

Übersicht zum Projekt TAHAI (TrustAdHocAI) Ergebnisse und Ausblick

Andreas Schmietendorf
HWR Berlin & OvG-Universität Magdeburg

Inhalte der Einführung

- Ziele und Hintergründe
- Prototypische Implementierungen
 - abgeschlossen,
 - aktuell in Bearbeitung.
- Workshops und Publikationen
- Ausblick TALCAI

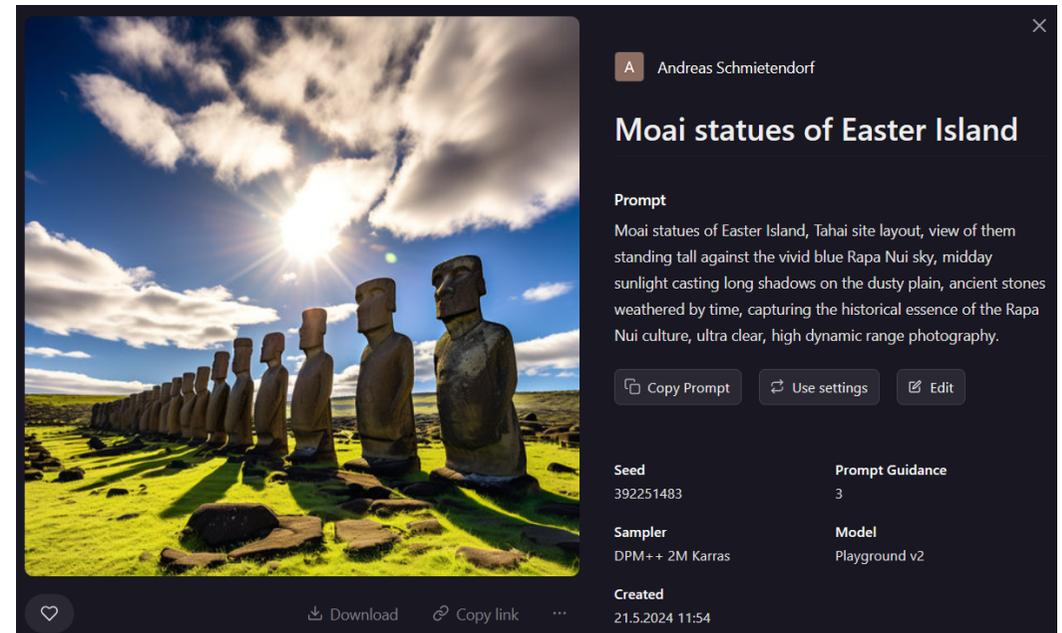


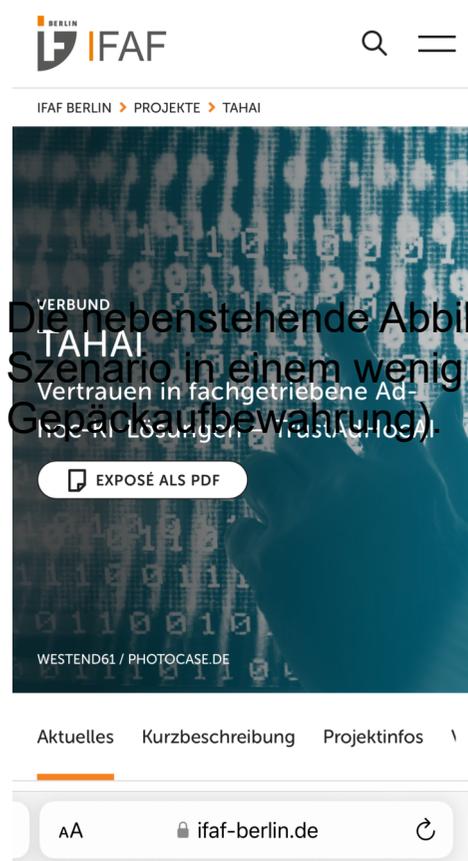
Abb. KI-basiert erzeugt: <https://playgroundai.com>, 21. Mai 2024

Ziele und Hintergründe

Ziele im TAHAI-Projekt

1. Auswahl KI-APIs (ggf. als Web APIs) sowie High- und Low Code.
2. Anforderungen an (Roh-) Daten und Datenmanagement.
3. Prototypische KI-Implementierungen.
 - KI in der Professionsforschung (speziell Reife der Mediation).
 - KI im Bereich der Forstwirtschaft (Nutzung Drohnen-basierter Aufnahmen).
 - KI im Bereich der Deutschen Bahn bzw. Bundespolizei (noch offen).
4. Berücksichtigung rechtlicher und ethische Aspekte.
5. Auswirkungen auf korrespondierende Engineering-Prozesse.
6. Bewertung- und Erklärbarkeit von KI-Lösungen (Vertrauen).
7. Wirtschaftliche Implikationen.

Forschungsprojekt TAHAI



Die nebenstehende Abbildung zeigt ein exemplarisches Szenario in einem wenig begangenen Bereich (hier Gepäckaufbewahrung).

Prototypische Implementierungen

Mediation - abgeschlossen



Aufgaben:

- Rahmenbedingungen und Datengrundlage (semantische Interpretation).
- Ziele KI-basierter Analysen im Kontext der Mediationsforschung.
- Anonymisierung von Daten mit Hilfe von Tools, Frameworks und ggf. Cloud-Services.
- Auswahl von Analysemethoden, speziell trainierte Open-Source LLMs.
- Einsatz statistischer Analysen bzw. KI-basierten Sentiment- und RAG-Analysen
- Ergebnisinterpretation und Ergebnisvalidation.

Erkenntnisse:

- Massiver Bedarf an Wechselwirkungen mit Domänen- bzw. Fachexperten - Erklärbarkeit.
- Herausforderungen Compliance (EU DSGVO, EU AI Act)

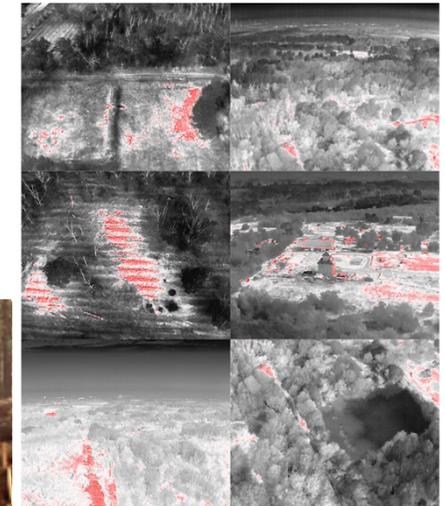
Abb.: · Photographee.eu / Adobe Stock

Fortwirtschaft – in Bearbeitung

Aufgaben (mehrere kurze Vorabstimmungen – u.a. 12.10.2023 G. Heyne)

Workshop am 17.06.2023 – gemeinsamer Workshop):

- Sammlung forstwirtschaftlicher Herausforderungen und mögliche KI-Szenarien.
 - Totholz, Baumkrankheiten, Schädlingsbefall, Trockenschäden
 - Rauch und Brandüberwachung
- Einsetzbare Datenbestände (Satelliten, GIS-Daten, ...)
- Sammlung potentieller KI-Anwendungsszenarien
- Aktuelle Aktivität – Analyse drohnenbasierter Aufnahmen (Prof. Dr. Erik Rodner – HTW Berlin)
- ...



Mittlere Abb.: · Andrzej Langner / shutterstock.com

12. November 2024

ESAPI 2024 – Workshop Fraunhofer IESE

Bahn – in Bearbeitung

Aufgaben:

- Ziel:
 - Erkennen von Vandalismus
 - Aufgebrachte Graffitis oder auch Sticker
- Herausforderungen:
 - Nutzung vorhandener Kameratechnik (ca. 100 – Bahnhof Berlin Südkreuz)
 - Aspekte des Datenschutzes (Anonymisierung – Bereitstellung durch Bundespolizei)
 - Echtzeiterkennung (Bild-/Musterkennung)
 - 27 Bild-/Videosequenzen (3 Lokationen, 3 Tageszeiten, 3 Handlungsabläufe)
 - KI-Analysen in Vorbereitung



Bild von [Gerd Altmann](#) auf [Pixabay](#)

Workshops und Publikationen

Realisierte Workshops

- Workshop mit Kollegen der Bulg. Akademie der Wissenschaften, HWR Berlin, 06. Juni 2023
- Offizielles „Kick-Off-Meeting zum TAHAI-Projekt“ an der HWR Berlin, 28. Juni 2023
- Workshop “KI-Szenarien im Zeitalter von ChatGPT & Co”, Fraunhofer IESE, 21. November 2023
- Doktorandentag zur Themenstellung des Datenschutzes, HWR Berlin, 07. Mai 2024
- Workshop „Angewandte KI in der Mediationsforschung“, Uni Innsbruck, 10. Juni 2024
- Review „1 Jahr Projekt TAHAI“, HWR Berlin, 08. Juli 2024
- Workshop “Herausforderungen Low-Code KI”, Fraunhofer IESE, 12. November 2024
- Review zum Einsatz von KI in der Forstwirtschaft, HTW Berlin, geplant 2024
- Workshop zum Thema der KI-Sicherheit, HTW Berlin, geplant Februar/März 2025
- ...

Publikationen

Bücher:

- Schmietendorf, A. (Hrsg.): Diskussionsbeiträge zum Projekt TAHAI ..., Shaker-Verlag, Düren, Band 28, ISBN 978-3-8440-9244-8
- Schmietendorf, A.; Knuth, M.: Aspekte des Software Engineerings im Diskurs einer Low-Code orientierten Softwareentwicklung, 124 Seiten, Logos-Verlag, Berlin, ISBN 978-3-8325-5733-1

Artikel:

- Schmietendorf, A.: Possibilities and risks when using AI algorithms obtained via web APIs, Survey of Tools for Software Engineering, Release Q2 / 2023, S. 28-29, United Innovations
- Schmietendorf, A.: TAHAI – Vertrauen in fachgetriebene Ad-Hoc-KI-Lösungen, Exposé zum Projektstatus, IFAF Berlin, Juni 2024
- 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
- ...



- 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.: KI-basierte Analyse rollenbasierter Gesprächsverläufe, eingeladener Teilnehmer der Podiumsdiskussion 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.: Vorstellung der Ziele, Vorgehensweisen, Ergebnisse und anstehenden Aufgaben des Projekts TAHAI (TrusAdHocAI), angefragt für die Transferale 2024 – Das Wissenschafts- und Transfer-Festival, 27. September 2024
- Schmietendorf, A.: Herausforderungen Low-Code-orientierter KI-Ansätze aus Sicht der Lehre und Forschung, eingeladener Vortrag im Rahmen der ceCMG-Konferenz Infrastruktur meet Anwendungsentwicklung, Gastgeber BearingPoint Düsseldorf, 19. November 2024
- ...

Ausblick

Projekt TALCAI - Transfer Applied Low Code AI

- Prototypenentwicklung und –testing (Totholzerkennung, Sicherheitsüberwachung und Mediationsprotokoll-Analyse).
- Optimierung der Prototypen (Anforderungen der Einsatzbereiche erfüllen und Wiederverwendung durch die Praxispartner ermöglichen).
- Bereitstellung von Werkzeugen zur Analyse der Robustheit neuartiger multimodaler Modelle mittels Low-Code Interfaces.
- Dokumentation und Open-Source-Bereitstellung: Veröffentlichung der Prototypen als Open-Source-Bibliotheken sowie Veröffentlichungen von Guidelines und Richtlinien.
- Anwenderworkshops: Durchführung von Anwenderworkshops für den Transfer von Guidelines sowie Open-Source-Derivaten.

Laufzeit: April 2025 bis März 2026