

EVIDENZ

Effiziente Verarbeitung Digitaler Indizien

Programm / Ausschreibung	KIRAS, Kooperative F&E-Projekte, KIRAS-Kybernet-Pass CS Kooperative F&E Projekte (CS KFE_2023)	Status	laufend
Projektstart	01.02.2025	Projektende	31.01.2027
Zeitraum	2025 - 2027	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	digitale Beweismittel, multimodale Analyse, Media Intelligence, Data Science, Artificial Intelligence		

Projektbeschreibung

Das Projekt EVIDENZ adressiert die Analyse von großen multimodalen/-medialen Datenmengen wie sie bei Ermittlungen im Bereich der Strafverfolgung entstehen. Die Erarbeitung von offenen, skalierbaren und kompatiblen Ansätzen für die zeiteffiziente und /-gemäße Analyse großer Datenmengen steht daher im Vordergrund. Die Forschung in EVIDENZ wird durch den Bedarf der Endanwender:innen getrieben. Diese sind von Beginn an involviert, indem sie Anforderungen definieren und in mehreren Iterationen des Erarbeitungsprozesses einbezogen werden.

Eine weitere fundamentale Problemstellung für die (teil-) automatisierte Analyse und Verknüpfung von großen Datenbeständen ist die Einhaltung der rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen. Es muss sichergestellt werden, dass die Anwendung der in EVIDENZ erarbeiteten Werkzeuge und Verfahren unter rechtskonformen und ethisch akzeptablen Bedingungen erfolgt. Dabei ist es entscheidend die Systeme so zu gestalten, dass den Anwendern und Anwenderinnen letztlich die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen möglichst erleichtert wird. Um zudem im juristischen Verfahren Bestand zu haben, muss die Beweiswürdigung lückenlos, logisch widerspruchsfrei und für Außenstehende hinreichend nachvollziehbar erfolgen.

Das vorliegende Projekt EVIDENZ leistet einen konkreten Beitrag dazu, indem wir uns im Kontext des Ausschreibungsschwerpunktes 3.3.8 „Die effiziente Behandlung digitaler Beweismittel“ auf 3 große thematische Kernbereiche konzentrieren.

Diese sind...

1. die Konzeption und Erforschung geeigneter, verständlicher multimodaler KI-Methoden zur Minimierung, Filterung und Priorisierung von Daten, in Bezug auf die in der Strafverfolgung relevanten Szenarien. Die technischen Problemstellungen, welche vor diesem Hintergrund im Projekt EVIDENZ adressiert werden, beinhalten daher die performante Verarbeitung großer heterogener Datenmengen, die mithilfe innovativer (KI-)Methoden effizient analysiert werden können; die geeignete Verknüpfung von gewonnenen Analyseergebnissen; und letztlich die Integration dieser Analysemechanismen basierend auf einem offenen, skalierbaren und kompatiblen Ansatz.

2. die Datenvalidierung, bei der der Ermittlungsprozess zusätzlich auf Basis neuer KI-gestützter Algorithmen zur Dokumentenanalyse - wie der adaptiven semantischen Suche - verbessert wird, um intrinsische (Daten zueinander) sowie extrinsische (hinsichtlich Ermittlungsfragestellungen) Korrelationen, Zusammenhänge bzw. Widersprüche zu finden. Dieser Ansatz ermöglicht es den Ermittler:innen große Mengen multimodaler Daten kollaborativ und effizient zu validieren.
3. die Analyse der sozialen, ethischen und rechtlichen Implikationen spielt eine permanente und begleitende Rolle in allen Forschungsaktivitäten von EVIDENZ.

Um den Grundstein für die weitere Verwertung der Projektergebnisse zu legen, werden Aktivitäten durchgeführt, um insbesondere nach der Evaluierung der Ergebnisse am Ende des Projektes gemeinsam mit den Bedarfsträgerinnen/-trägern und Projektpartnern/-partnerinnen eine entsprechende Roadmap zu erarbeiten.

Abstract

The EVIDENZ project addresses the analysis of large multimodal/-media data volumes such as those collected during investigations in the field of criminal prosecution. The focus is therefore on research regarding open, scalable, and compatible approaches for analysing large volumes of data in a time-efficient and appropriate manner. Research in EVIDENZ is driven by the needs of end-users. They are involved right from the start by defining requirements and being included in several iterations of the research process.

Another fundamental problem for the (partially) automated analysis and linking of large datasets is compliance with the legal and ethical framework. It must be ensured that the tools and procedures developed in EVIDENZ are used under legally compliant and ethically acceptable conditions. It is crucial to design the systems in such a way that it is ultimately as easy as possible for users to comply with the legal requirements. Furthermore, in order to stand up in legal proceedings, the assessment of evidence must be complete, logically consistent and sufficiently comprehensible to outsiders.

The envisaged EVIDENZ project makes a concrete contribution to this by focusing on 3 major thematic core areas in the context of the tender call 3.3.8 "The efficient handling of digital evidence".

These are...

1. the design and research of suitable, comprehensible multimodal AI-methods to minimise, filter and prioritise data in relation to scenarios relevant to law enforcement. The technical problems addressed in the EVIDENZ project therefore include the high-performance processing of large heterogeneous data volumes that can be efficiently analysed using innovative (AI) methods; the appropriate linking of the analysis results obtained; and ultimately the integration of these analysis mechanisms based on an open, scalable, and compatible approach.
2. data validation, in which the investigation process is additionally improved on the basis of new AI-supported algorithms for document analysis - such as adaptive semantic search - in order to find intrinsic (data in relation to each other) and extrinsic (with regard to investigative questions) correlations, connections or contradictions. This approach enables investigators to validate large amounts of multimodal data collaboratively and efficiently.
3. analysing the social, ethical and legal implications plays a permanent and accompanying role in all EVIDENZ research activities.

In order to lay the foundation for the further utilisation of the project results, activities will be carried out to develop a

corresponding roadmap together with the end-users and research-partners, especially after the evaluation of the results at the end of the project.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- Cybly GmbH
- Research Institute AG & Co KG
- Bundesministerium für Inneres
- Bundesministerium für Justiz