Datenplattform KI-ALLIANZ Baden-Württemberg

Die KI-Datenplattform Baden-Württemberg

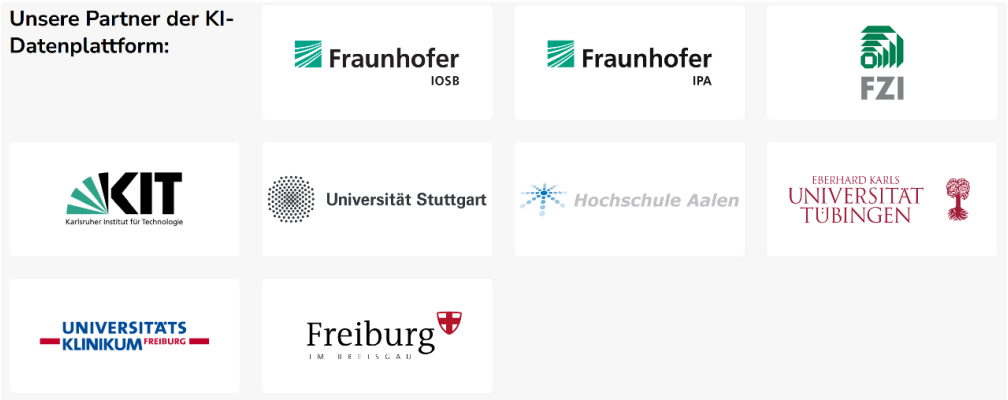
Daten- und Modellinventare intelligent vernetzen

Ergebnisbericht eines Teilvorhabens der KI-Allianz Baden-Württemberg eG gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Handwerk und Tourismus Ba-Wü (Okt. 2026)

Ausgangslage und Projektziele

Viele Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), aber auch Kommunen, Behörden und Forschungseinrichtungen, verfügen über wertvolle Datenbestände und KI-Modelle (KI-Assets), die jedoch oft verborgen, nicht auffindbar oder nicht nutzbar gemacht werden. Die Vision des Projekts *KI-Datenplattform (KI-DP)* war es, diesen verborgenen Schätzen der Datenwelt eine technische Infrastruktur zur Verfügung zu stellen, die den Zugang zu europäischen Datenräumen ermöglicht und die Wertschöpfung durch Künstliche Intelligenz (KI) fördert.

Das Projekt, gefördert mit einem Gesamtvolumen von 5,8 Mio. € und eingebettet in die **KI-Allianz Baden-Württemberg eG**, lief vom 20.07.2023 bis zum 30.06.2026. Der Fokus lag auf der Schaffung einer **Open-Source-Softwarelösung**, die Unternehmen, Wissenschaft und Verwaltung dabei unterstützt, ihre KI-Assets zu inventarisieren, zu teilen und zu monetarisieren – unter Wahrung der digitalen Souveränität, Beachtung ethischer und rechtlicher Anforderungen sowie Nutzung und Anbindung an internationale Standards der International Data Space Association (IDSA) und Initiativen (Gaia-X, Industrie 4.0, Manufacturing-X, Mobility Data Space, European Health Data Space, Smart Cities).



Erzielte Ergebnisse: Ethische und rechtliche Anforderungen

Ein wesentlicher Begleitfaktor war die frühzeitige Integration von ethischen und rechtlichen Aspekten. Die *Task Force Ethik & Recht* erarbeitete ein Whitepaper, das die Plattformarchitektur, Governance-Strukturen und Metadatenanforderungen an Datensouveränität, Transparenz und Fairness ausrichtet. Die Plattform ist somit nicht nur technisch funktional, sondern auch regulatorisch robust (u.a. in Bezug auf die EU KI-Verordnung / AI Act und die Europäische Datenschutzgrundverordnung / DSGVO). Das Whitepaper ist öffentlich verfügbar unter DOI: 10.6094/UNIFR/276339

Die Task Force verfolgte einen integrierten Ansatz aus *Ethics-by-Design*, *Compliance-by-Design* und *Embedded Ethics*. Damit wurde Ethik nicht als abstrakte Begleitperspektive verstanden, sondern als konkreter Gestaltungsbeitrag zur technischen und organisatorischen Entwicklung der Plattform. Die Universität Tübingen brachte insbesondere ethische Expertise zu normativen Leitprinzipien, Werteabwägungen, Fairness, Teilhabe, Autonomie, Verantwortung und gesellschaftlicher Akzeptanz ein sowie Expertise bei Fragen von digitaler Souveränität in Infrastrukturen.

Anwendungsfelder und Nutzen für die Wirtschaft

Das Whitepaper führt die im Projektverlauf entwickelten ethischen, rechtlichen und technischen Anforderungen systematisch zusammen. Es dient zugleich als Referenzrahmen für die weitere Ausgestaltung der KI-DP sowie als Orientierung für vergleichbare Datenraum- und KI-Infrastrukturprojekte innerhalb und außerhalb Baden-Württembergs.

Ein wesentlicher Beitrag der Task Force bestand darin, normative Prinzipien in konkrete Anforderungen an die Plattformgestaltung zu übersetzen. So wurden aus ethischen Kriterien wie Autonomie, Fairness, Transparenz und Verantwortung konkrete Gestaltungsanforderungen abgeleitet, etwa an Einwilligungs- und Dokumentationsprozesse, rollenbasierte Zugriffssysteme, Auditierbarkeit, Logging, Datenklassifikationen, Metadatenstandards, Labeling-Systeme, Nutzungseinschränkungen und Verfahren zur Qualitätssicherung. Damit wurde ein Beitrag zur praktischen Operationalisierung von Vertrauenswürdigkeit geleistet. Die Plattform soll nicht lediglich rechtlich zulässige Datennutzung ermöglichen, sondern eine nachvollziehbare, kontrollierbare und gemeinwohlorientierte Nutzung von KI-Assets fördern.
Für die technische Entwicklung der KI-DP ergaben sich aus den Arbeiten der Task Force mehrere konkrete Implikationen. Die Plattformarchitektur sollte föderiert, modular und

interoperabel ausgestaltet werden, um Datensouveränität, Anschlussfähigkeit an europäische Datenräume und flexible Anpassung an neue regulatorische Anforderungen zu ermöglichen. Datenschutz- und Souveränitätsanforderungen sind technisch durch rollenbasierte Zugriffsrechte, Protokollierung, Zweckbindung, Audit-Trails und differenzierte Rechteverwaltung umzusetzen. Datenqualität soll nicht nur formal dokumentiert, sondern durch strukturierte Metadaten, Provenienzangaben, Validierungs- und Annotationsempfehlungen sowie Hinweise auf Bias- und Repräsentativitätsrisiken unterstützt werden. Damit verbindet das Whitepaper rechtliche Konformität, ethische Reflexion und technische Umsetzbarkeit.

Strategische Positionierung

Die Ergebnisse der KI-DP sind strategisch wichtig für den Anschluss an weitere Initiativen:

- **Manufacturing-X:** Das Fraunhofer IPA entwickelte das AAS2DCAT-Tool, das gemeinsam mit Standard-AAS-Infrastrukturen (FA^{3}ST-Server des Fraunhofer IOSB) den einfachen KMU-Einstieg in industrielle Datenräume auf der Basis ermöglicht.
- Die Stadt Freiburg ist als strategischer Partner für offene und skalierbare **urbane Datenräume** unmittelbar eingebunden und technisch über das Level 1 angeschlossen.
- Das Universitätsklinikum Freiburg untersucht und ermöglicht als innovativer Akteur in der Gesundheits- und Medizinbranche die **Anschlussfähigkeit an MEDI:CUS**, der multi-cloud-basierten Medizininfrastruktur des Landes Baden-Württemberg.
- **Wissensplattform ask-bw:** Die auf den Hannover Messen 2025/26 präsentierte Wissensplattform dient als leistungsfähiges Instrument für ein regionales Matchmaking von KI-Experten und Anwendern, u.a. für die KI-Allianz Baden-Württemberg.
- Das **Whitepaper zu ethischen und rechtlichen Anforderungen** dient als vorbereitendes Fachdokument, um für den operativen Betrieb verbindliche Gutachten gemäß den nationalen Gesetzen und europäischen Verordnungen einholen zu können.

Die geplante **strategische Erweiterung** der KI-DP führt zu einem offenen **Multi-Agenten-System**, das sowohl die automatisierte Recherche als auch das Management von KI-Assets in Wirtschaft und Verwaltung ermöglicht.

Fazit und Ausblick

Das Projekt KI-Datenplattform hat eine skalierbare, technologische Software-Basis geschaffen, die es ermöglicht, verteilte KI-Assets sicher, standardisiert und auffindbar zu machen. Durch den Open-Source-Ansatz und die Anbindung an nationale und internationale Datenräume stärkt

die Plattform die digitale Souveränität des Wirtschaftsstandorts Baden-Württemberg und senkt die Einstiegshürden für KMU in die datengetriebene Wertschöpfung in eine KI-Ökosystem.

Die Integration mit bestehenden Initiativen wie Manufacturing-X und die Ausweitung des urbanen Datenraums Freiburg auf weitere Kommunen (u.a. Karlsruhe) demonstrieren die Skalierbarkeit. Zusammen mit der KI-Allianz Baden-Württemberg eG laufen Gespräche mit interessierten Akteuren zum Übergang in einen operativen Betrieb, um die Plattform als zentrale Anlaufstelle und erste standard-basierte interdisziplinäre technische Infrastruktur für ein Datenökosystem Baden-Württembergs zu etablieren.

Weiterführende Links:

- Projektseite: ki-allianz.de/ki-datenplattform
- GitHub: github.com/KI-Allianz
- Testbetrieb: ki-daten.hlrs.de
- Magazinbeitrag: https://ki-allianz.de/opensource-veroeffentlichung-2025/
- Whitepaper Ethik und Recht: DOI: 10.6094/UNIFR/276339