

Behörde/Institution
Stadtverwaltung Kaiserslautern
Verwaltungsebene
Kommune
Website / URL
https://www.kaiserslautern.de
Einreichungskategorie
Interne Verwaltungsanwendungen
Möchten Sie das Projekt noch in einer zweiten Kategorie einreichen?
Fachverfahren
Projektbeschreibung
Der KOSIS Data Explorer ist ein interaktives, webbasiertes Open-Source-Tool zur Analyse und Visualisierung komplexer Melderegisterdaten. Kommunale Fachabteilungen, wie die Statistikstelle der Stadt Kaiserslautern, erhalten so datenschutzkonform schnellen Zugriff auf relevante Bevölkerungsdaten. Standardauswertungen laufen automatisiert, individuelle Anfragen können ad hoc beantwortet und Entwicklungen über Jahre etwa als Karten, Zeitreihen oder Vergleichsanalysen dargestellt werden. Das Besondere: Der KOSIS Explorer ist nutzerfreundlich und erfordert kein technisches Vorwissen. Komplexe Fragestellungen zu Verteilungen und demografischen Veränderungen lassen sich in Echtzeit beantworten. Die Systemgeschwindigkeit ist enorm – Ergebnisse liegen in Sekunden vor, während andere Systeme Stunden benötigen. Die Daten sind so aufbereitet, dass sie leicht in anderen Tools weiterverwendet werden können. Seit 2014 entwickelt das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) den KOSIS Explorer, zuletzt gefördert durch das BMWBS und in Kooperation mit dem Digitalisierungsreferat der Stadt Kaiserslautern. Der Betrieb erfolgt lokal in einer abgesicherten Umgebung und entspricht höchsten Datenschutz- und Sicherheitsstandards. Genutzte Technologien sind komplett Open Source. Ein weiterer Vorteil: Die interaktive Visualisierung von Karten und Diagrammen erleichtert die schnelle Erkennung und Korrektur fehlerhafter Daten, was die Datenqualität und Effizienz deutlich verbessert. Als zentrales Element der kommunalen Datenstrategie steht der KOSIS Explorer für moderne, bürgerorientierte und souveräne Datenverwaltung. Die Ergebnisse lassen sich einfach in Formaten wie CSV exportieren und in kommunale Datenplattformen integrieren, etwa in die im Rahmen der „Südwestcluster“-Initiative in Kaiserslautern entstehende Datenplattform auf Basis etablierter Open-Source-Lösungen wie FUTR Hub, Civitas Core und Urban Data Space Platform (UDSP).
Beschreiben Sie den technischen Innovationsgrad des Projektes und den Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.
Der KOSIS Data Explorer zeichnet sich durch einen hohen technischen Innovationsgrad im Vergleich zu den eingesetzten Fachverfahren aus: Er bietet eine benutzerfreundliche, vollständig browserbasierte Oberfläche zur Analyse hochdimensionaler Melderegisterdaten – ohne spezielle IT-Kenntnisse. Im Gegensatz zu traditionellen Systemen basiert der KOSIS Explorer auf einer modernen Open-Source-Architektur (u. a. Elasticsearch, JavaScript, Linux) und läuft vollständig lokal in einer abgeschotteten Umgebung. Die zentrale Innovation liegt in der Kombination aus Performance (Antwortzeiten in Sekunden), Interaktivität (Visualisierungen als Karten, Graphiken (z.B. Donut, Sunburst, Zeitreihen), zahlreichen Filteroptionen und Datenschutzkonformität. Komplexe statistische Fragestellungen lassen sich ohne externe Dienstleister analysieren – schneller, zuverlässiger und qualitativ hochwertiger als mit bisherigen Werkzeugen. Für die Verwaltungsmodernisierung bedeutet dies: drastische Reduktion manueller Datenbearbeitung, Standardisierung von Auswertungsprozessen, bessere Entscheidungsgrundlagen und deutlich höhere Nutzerakzeptanz. Der KOSIS Explorer macht datengetriebene Verwaltung auf kommunaler Ebene realisierbar und ist ein wichtiger Baustein der digitalen Transformation.

Welchen ökonomischen Nutzen hat das Projekt?
Der KOSIS Data Explorer spart erheblich Zeit- und Personalkosten in der städtischen Datenverarbeitung. Automatisierte Standardauswertungen ersetzen manuelle Analysen und verbessern die Ergebnisqualität, z. B. durch Visualisierungen, die Fehler und Ausreißer erkennen lassen. Komplexe Anfragen sind schnell und ohne großen Schulungsaufwand oder externe Hilfe möglich. Die gewonnenen Daten zur Bevölkerung sind zentral für Entscheidungen in Bildung, Sozialem und Stadtentwicklung und liefern kommunalen Haushalten messbaren Mehrwert. Als Open Data profitieren auch Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft von korrekten Informationen. Da der KOSIS Explorer auf Open Source basiert, entstehen keine Lizenzkosten. Die Einrichtung amortisiert sich durch geringe Wartung und hohe Nutzung schnell. Zudem können nicht öffentlich verfügbare datengestützte Auswertungen als Services an Dritte angeboten werden.
Beschreiben Sie die Nachhaltigkeit der Lösung.
Der KOSIS Data Explorer ist nachhaltig sowohl in technischer als auch in organisatorischer Hinsicht. Die Software basiert vollständig auf offenen Standards und quelloffenen Komponenten, wodurch eine langfristige Unabhängigkeit von kommerziellen Anbietern gewährleistet ist. Der Betrieb erfolgt lokal, ohne Abhängigkeit von Cloud-Diensten, wodurch Datenschutz und Wartbarkeit langfristig sichergestellt werden. Die Hardwareanforderungen sind gering, eine Nutzung auf einer Standardinfrastruktur ermöglicht einen flüssigen Betrieb. Durch seine modulare Architektur kann das System bei Bedarf unkompliziert weiterentwickelt oder um zusätzliche Funktionalitäten erweitert werden. Die kontinuierliche Pflege erfolgt durch die Community, intern, durch öffentliche Vergabe oder durch das DFKI in enger Abstimmung mit dem Referat 13 der Stadt Kaiserslautern. Darüber hinaus ist die Lösung übertragbar: Der Open-Source-Charakter erlaubt anderen Kommunen die Nachnutzung, was die Lebensdauer und Wirkung des Projektes weit über die Stadtgrenzen hinaus verlängert. Die niederschwellige Ausgabe der Daten in Standardformaten (z.B. csv) bzw. Anbindung an die kommunale Datenplattform sichert zudem die Integration in zukünftige Digitalisierungsprojekte.
Wie trägt das Projekt zur Stärkung der Digitalen Souveränität bei?
Der KOSIS Data Explorer stärkt die digitale Souveränität der Stadt Kaiserslautern erheblich: Er ermöglicht der Verwaltung, zentrale Bevölkerungsdaten eigenständig zu analysieren, zu verwalten und zu nutzen – unabhängig von proprietären Systemen oder Dienstleistern. Sämtliche Prozesse laufen lokal in einer geschützten Infrastruktur, womit die volle Kontrolle über Daten, Anwendungen und Weiterentwicklung gewahrt bleibt. Zudem fördert das System den Kompetenzaufbau innerhalb der Verwaltung. Fachabteilungen gewinnen durch den einfachen Zugang zu aussagekräftigen Daten neue Steuerungsmöglichkeiten. Gleichzeitig bleibt die Hoheit über die Daten – auch im Hinblick auf Datenschutz – vollständig in kommunaler Verantwortung. Die Open-Source-Strategie erlaubt es der Stadt, das System selbst weiterzuentwickeln oder sich mit anderen Kommunen in Entwicklergemeinschaften zu vernetzen. Das stärkt die Innovationskraft und reduziert langfristig Abhängigkeiten von externen IT-Dienstleistern – ein zentraler Baustein digital souveräner Stadtentwicklung.
Projektwebsite
https://git.opendfki.de/kirchman/esdataexplorer
Umsetzungspartner (Unternehmen, Wissenschaft, sonstige)
https://www.dfki.de/web/ueber-uns/standorte-kontakt/kaiserslautern-trier
Zusätzliche Dokumente
Keine