

Context Ancillary AI

Entwicklung einer KI-basierten Entscheidungsengine zur kontextuellen Orchestrierung digitaler Zusatzangebote

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2026, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.04.2026	Projektende	31.03.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 92.435		
Keywords			

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ist die prototypische Entwicklung einer technischen Entscheidungsengine, mit der digitale Plattformen kontextuell passende Zusatzangebote (Ancillary-Angebote) entlang ihrer Nutzer:innen-Journeys integrieren können. Heute werden solche Angebote meist statisch oder regelbasiert ausgespielt, etwa über Affiliate-Links oder fixe Angebotsplätze. Dadurch bleiben der konkrete Nutzungskontext und die Situation der Nutzer:innen weitgehend unberücksichtigt, was häufig zu geringer Relevanz und niedrigen Konversionsraten führt.

Im Projekt wird eine Entscheidungslogik entwickelt, die kontextuelle Signale eines Touchpoints (wie Interaktionsschritte, Transaktionskontext oder Angebotsparameter) in Echtzeit analysiert und daraus geeignete Zusatzangebote auswählt. Das System kombiniert probabilistische Machine-Learning-Modelle mit deterministischen Regeln, um auch bei wenigen oder fehlenden historischen Nutzer:innendaten robuste Empfehlungen generieren zu können. Ein zentraler Aspekt ist dabei die Fähigkeit, Angebote über verschiedene Produktkategorien hinweg zu bewerten und situationsabhängig zu priorisieren (z. B. Mobilität, Aktivitäten oder Services).

Die technische Umsetzung folgt einem Privacy-by-Design-Ansatz: Die Entscheidungslogik arbeitet ausschließlich mit kontextuellen, transaktionsbezogenen oder anonymisierten Daten und verarbeitet keine personenbezogenen Informationen. Gleichzeitig wird die Systemarchitektur so entwickelt, dass Empfehlungen serverseitig in Echtzeit generiert werden können und die Latenz gering genug bleibt, um eine nahtlose Integration in bestehende digitale Touchpoints ohne Beeinträchtigung der User Experience zu ermöglichen.

Die Umsetzung ist mit mehreren technischen Unsicherheiten und Forschungsfragestellungen verbunden, die über den Stand der Technik hinausgehen. Dazu zählt insbesondere die Entwicklung von Modellen, die auch bei sparsamen oder nicht vorhandenen Nutzer:innendaten stabile und generalisierbare Entscheidungen treffen können (Cold-Start-Problematik). Ebenso stellt die domänenübergreifende Bewertung heterogener Angebotskategorien eine Herausforderung dar, da keine einheitlichen Vergleichsmetriken oder Trainingsdaten vorliegen. Ein weiterer zentraler Aspekt ist die experimentelle Kombination von probabilistischen Modellen mit regelbasierten Constraints (z. B. Verfügbarkeiten, Partnerlogiken oder regulatorische Anforderungen), ohne die Konsistenz und Performance der Entscheidungslogik zu beeinträchtigen. Zusätzlich erfordert die Echtzeitfähigkeit bei gleichzeitig steigender Modellkomplexität die iterative Entwicklung und Evaluierung

effizienter Retrieval- und Ranking-Architekturen.

Ziel ist eine serverseitige Empfehlungsgenerierung in Echtzeit mit durchschnittlichen API-Response-Zeiten von unter 400 ms.

In Pilotkund:innenprojekten wird überprüft, ob die datengetriebene Auswahlmechanik die Relevanz der Zusatzangebote signifikant verbessert, mit einer angestrebten Click-through-Rate von 8-12% und damit deutlich über klassischen, rein regelbasierten Ausspielmechanismen.

Projektpartner

- Ancillarate GmbH