

KI Mitarbeiter-In intern und extern

Wirtschaftszweig: Werbebranche

Anwendungsfall und Projektziel

Großhändler stehen vor der Herausforderung, Produktdaten neuer und bestehender Lieferanten effizient in den eigenen Produktkatalog zu integrieren. Lieferantendaten liegen in sehr unterschiedlichen Formaten und Strukturen vor, sodass individuelle Skripte manuell erstellt werden müssen, um die externen Daten in das interne Zielformat zu überführen. Dieser Prozess ist zeitaufwändig, fehleranfällig und erschwert die regelmäßige Aktualisierung von Sortimenten, Preisen und Lagerbeständen.

Ziel des Projekts ist es, diesen Prozess mithilfe generativer KI zu automatisieren und zu standardisieren. Ein KI Assistent soll automatisch aus den bereitgestellten Lieferantendaten die relevante Struktur erkennen, ein Mapping auf das interne Zielschema herstellen und daraus ein Überführungsskript generieren. Dadurch soll die Anbindung neuer Lieferanten deutlich beschleunigt, die Aktualisierung von Daten vereinfacht und die Fehlerquote bei der Datenübernahme reduziert werden. Durch eine erleichterte Integration neuer Lieferanten würde die Produktvielfalt im Sortiment steigen, was sowohl bestehende Kunden stärker binden als auch neue Kundengruppen erschließen würde. Regelmäßige Datenabgleiche erlauben zusätzlich, dass Veränderungen im Lieferantensortiment – etwa ausverkaufte Artikel, neue Produkte oder signifikante Preisänderungen – zeitnah im eigenen Shop abgebildet werden.

Lösungsansatz und Herausforderungen

Die Lösung basiert auf dem Einsatz eines generativen KI Modells (Large Language Model, LLM), das als intelligenter Schnittstellen-Assistent agiert. Das LLM erhält sowohl das Zielformat des internen Produktkatalogs als auch das jeweilige Ausgangsformat des Lieferanten und unterstützt entlang des gesamten Transformationsprozesses.

Zunächst prüft die KI, ob für einen Lieferanten bzw. eine bestimmte Datenstruktur bereits ein Überführungsskript existiert. Falls ein passendes Skript gefunden wird, kann dieses wiederverwendet oder mit geringen Anpassungen genutzt werden. Ist kein Skript vorhanden, analysiert die KI die bereitgestellten Lieferantendaten. Dabei werden unterschiedliche Formate unterstützt, mit einem initialen Fokus auf XML, später erweiterbar auf JSON oder CSV. Das LLM erstellt ein Mapping zwischen den Lieferantenattributen und dem bekannten internen Schema. Dabei werden, soweit verfügbar, historische Mappings und bisherige Überführungsskripte einbezogen, um Konsistenz sicherzustellen. Die KI prüft, ob alle Basisinformationen (Pflichtfelder) geliefert wurden und erkennt zusätzlich gelieferte optionale Attribute. Teilweise ist ein Matching von Freitextfeldern auf Codes notwendig. Der Prozess ist als semi automatisierter „Human in the loop“-Ansatz konzipiert: Fachanwender prüfen und geben das vorgeschlagene Mapping und das Skript vor der Ausführung frei. Eine einfache Benutzeroberfläche ist dabei ausreichend. Auf Basis des geprüften Mappings wird automatisiert ein Überführungsskript generiert. Dieses Skript kann anschließend auf den bereitgestellten Datensätzen ausgeführt werden, um die Lieferantendaten in das interne Zielformat zu überführen. Hierbei werden Grenzwerte und Qualitätskriterien definiert, um die Datenqualität zu prüfen.

gefördert vom

Zu den Herausforderungen zählen schlecht dokumentierte Datenformate der Lieferanten, heterogene Feldbezeichnungen und Strukturen sowie schwankende Datenqualität. Die KI muss daher Unsicherheiten klar kenntlich machen und nachvollziehbare Erklärungen liefern, damit Anwender entscheiden können, wann manuelle Eingriffe erforderlich sind.

Potenziale

Die Lösung ermöglicht eine deutliche Zeitersparnis bei der Anbindung neuer Lieferanten oder der Aktualisierung von Lieferantendaten. Geplant ist, mit Hilfe der KI Lösung mindestens 20 weitere Lieferanten automatisiert in das System aufzunehmen. So wird die Produktvielfalt im Shop durch neue oder alternative Produkte erhöht. Dies steigert voraussichtlich den Umsatz mit bestehenden Kunden, und bietet die Chance mit neuen Produktgruppen auch neue Kundengruppen zu erreichen. Zusätzlich schafft die häufigere und automatisierte Aktualisierung von Lagerbeständen und Preisen einen aktuellen und verlässlichen Onlineshop, was die Kundenzufriedenheit erhöht und Fehlbestände oder falsche Preisangaben reduziert.

In vielen Unternehmen existieren historische, gewachsene Strukturen mit mehreren internen und externen Datenquellen, deren Konsolidierung bislang zu aufwändig war. Die Lösung arbeitet direkt an der Interoperabilität von Daten und verbessert damit die Basis für zahlreiche nachgelagerte KI Anwendungen. Damit fungiert der Use Case als Enabler für weitere KI Anwendungen im Unternehmen.

Umsetzendes KMU	Forschungspartner
TLN Trade Company GmbH Robert-Koch-Str. 35 55129 Mainz	Fraunhofer IESE Data Science www.iese.fraunhofer.de

Weitere Informationen zu KI4KMU-RLP finden sie unter: www.ki4kmu-rlp.de

gefördert vom