Bad Oeynhausen

KI automatisiert Prozesse

[25.03.2025] Zur Abwicklung von Widersprüchen im Rahmen der Grundsteuerreform setzt die Stadt Bad Oeynhausen auf KI-Prozessautomatisierung in Kombination mit einem lokalen LLM. Für die Sachbearbeitenden ist das mit einer deutlichen Zeitersparnis verbunden.

Obwohl die Digitalisierung als Schlüssel zur Modernisierung gilt, zeigt der Alltag in der öffentlichen Verwaltung oft ein anderes Bild: stapelweise unstrukturierte Schreiben, die per Post eintreffen und immer wieder die gleichen Anliegen enthalten. Die mühsame Übertragung analoger Inhalte in digitale Systeme raubt nicht nur wertvolle Zeit, sondern führt auch zu Frustration bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Dabei kann die Bearbeitung von Anträgen oder Widersprüchen durch Automatisierung wesentlich effizienter gestaltet werden.

Angesichts einer drohenden Flut von Widersprüchen im Rahmen der Grundsteuerreform haben Mitarbeitende aus den Teams Steuern, eGovernment und IT der Stadt Bad Oeynhausen einen Prozess entwickelt, um Daten aus unstrukturierten Schreiben automatisiert zu erfassen. Die neue Lösung basiert auf der KI-Prozessautomatisierung EMMA des Anbieters Wianco OTT Robotics, kombiniert mit einem lokal betriebenen Large Language Model (LLM). Der Prozess läuft dabei wie folgt ab: Zunächst werden eingehende Widersprüche per Stapelverarbeitung über die städtischen Großkopiergeräte gescannt. Die Geräte senden die eingescannten Dokumente im PDF-Format automatisiert an das E-Mail-Postfach von EMMA. Im nächsten Schritt ruft EMMA die E-Mails ab, speichert die Anlagen in einem definierten Ordner und wandelt die PDFs per OCR-Texterkennung in maschinenlesbaren Text um.

Der extrahierte Text wird dann von EMMA an ein lokal betriebenes Large Language Model übergeben; in Bad Oeynhausen kommt das Modell Hermes 3 in der Variante 8B zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um eine feingetunte Version des Modells Llama-3.1, das der Konzern META veröffentlicht hat. Ausgeführt wird das Modell mit der Software Ollama auf einem Linux-Server.

Halluzinationen werden vermieden

Abgesehen von EMMA ist die in Bad Oeynhausen verwendete Software quelloffen und unter verschiedenen Lizenzen, wie der GPL 3 oder der MIT-Lizenz, veröffentlicht. Der LLM-Server ist vom Internet getrennt, um den Schutz personenbezogener Daten sicherzustellen. Besonders sensible Steuerdaten können so datenschutzkonform verarbeitet werden, da diese zu keinem Zeitpunkt die städtischen Systeme verlassen. In den Datenschutzinformationsblättern der Stadt wird transparent auf den Einsatz der KI-Prozessautomatisierung und eines lokalen LLMs hingewiesen.

Ein hinterlegter System Prompt, der als Anleitung für das Verhalten des LLM dient, gibt vor, wie das Modell relevante Stammdaten erkennen und strukturiert darstellen soll. Gleichzeitig definiert er klare Vorgaben für den Umgang mit fehlenden Daten, um so genannte Halluzinationen, ein typisches Phänomen bei LLMs, zu vermeiden. Die vom LLM ausgegebenen strukturierten Daten werden anschließend von EMMA eingelesen und in die Widerspruchsliste des Teams Steuern übertragen. EMMA validiert sodann die Daten mithilfe des Fachverfahrens und ergänzt fehlende Informationen, sofern erforderlich.

In einem letzten Schritt prüfen Sachbearbeitende die Daten in einer kurzen Sichtkontrolle und nehmen gegebenenfalls Korrekturen vor. Danach können die Daten im Massenverfahren weiterverarbeitet werden, zum Beispiel zur Erstellung von Eingangsbestätigungen mittels Serienbrieffunktion oder zur Vorbereitung von Widerspruchsbescheiden in gleichgelagerten Fällen.

Grundsteuerreform liefert Anwendungsfall

Dass die im Rahmen der Grundsteuerreform zu erledigenden Vorarbeiten mit dem vorhandenen Personal des städtischen Steuerteams nicht zeitgerecht erledigt werden können, hatte sich im Spätsommer 2024 abgezeichnet. Da es sich bei vielen der Tätigkeiten um repetitive Aufgaben handelt und sich die Personalgewinnung als immer schwieriger erweist, waren sich Mitarbeitende und Führungskräfte der Stadt Bad Oeynhausen schnell einig: Dies ist der perfekte Anwendungsfall für eine KI-Prozessautomatisierung.

Die Entscheidung, auf eine KI-Lösung zu setzen, fiel dabei vergleichsweise leicht. So ist der Chatbot Colon Sültemeyer der Stadtverwaltung bereits seit Mai 2023 besonders stark in die Prozesse des Teams Steuern eingebunden und nimmt beispielsweise Hundeanmeldungen entgegen oder beantwortet einfache Anfragen der Steuerpflichtigen (siehe auch Kommune21 Ausgabe 11/2023). Der Chatbot hat sich mittlerweile als unverzichtbares Werkzeug etabliert und verdeutlicht eindrucksvoll, dass KI – bei gezieltem Einsatz – weit mehr als nur ein technisches Gimmick ist, sondern eine spürbare Entlastung schaffen kann.

Nachdem die Entscheidung getroffen war, wurde im August 2024 mit der Softwareauswahl und anschließend mit dem Einführungsprozess begonnen. Bereits im Oktober wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit dem Prozessbau beauftragt wurden, vom Softwarehersteller geschult. Währenddessen sammelte das Team Steuern weitere Prozesse, die automatisiert werden können, um eine möglichst große Entlastung der Beschäftigten zu realisieren. Dabei entstand auch die Idee, für die Bearbeitung der zu erwartenden Widersprüche auf die Prozessautomatisierung zurückzugreifen. Doch um unstrukturierte Schreiben verstehen und Daten daraus extrahieren zu können, musste EMMA ein LLM an die Hand gegeben werden. Dafür wurde die Open-Source-Lösung Ollama in Kombination mit einem kleinen lokalen LLM ausgewählt. Die städtische IT stellte dafür kurzfristig einen Server bereit und richtete die Software ein. Der Prozess selbst wurde schließlich innerhalb weniger Tage in der Software EMMA gebaut und erprobt.

Zeitersparnis und höhere Datenqualität

Eine Herausforderung war die Erstellung des System Prompts. Dabei erwiesen sich einmal mehr die mit dem städtischen Chatbotprojekt sowie der Einführung von LLMs in der Stadtverwaltung gewonnenen Erfahrungen im Umgang mit Künstlicher Intelligenz und Sprachmodellen als besonders wertvoll. Auch die enge Verzahnung der Digitalen Lotsen in den Fachämtern mit dem Team eGovernment und der städtischen IT stellte sich als entscheidender Vorteil heraus, um Bedarfe für eine zielgerichtete Digitalisierung zu erkennen und das Projekt schnell und unkompliziert umzusetzen.

Der automatisierte Prozess führt in Bad Oeynhausen zu einer erheblichen Reduzierung manueller Tätigkeiten und spart insbesondere in Stoßzeiten wertvolle Zeit. So können sich die Sachbearbeitenden auf ihre Kernaufgaben konzentrieren, anstatt sich mit repetitiven Dateneingaben zu befassen.

Durch eine maschinelle Validierung der Daten einerseits und eine menschliche Kontrolle andererseits wird die Datenqualität zudem erhöht – beim bisher praktizierten manuellen Abtippen erfolgte anschließend erfahrungsgemäß keinerlei Validierung oder Kontrolle mehr. Darüber hinaus ist die Lösung skalierbar und

kann leicht auf andere Arten von massenhaft eingehenden Schreiben oder E-Mails angepasst werden. So wird der Ansatz zukünftig auch in anderen Bereichen der Stadtverwaltung Anwendung finden.

()

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe März 2025 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Künstliche Intelligenz, Bad Oeynhausen, Prozessautomatisierung