



KI-DOKUMENTEN- ANALYSEN ZUM EFFEKTIVEN SUCHEN UND ERSTELLEN EINES WISSENSPOOLS

Für eine*n Servicemitarbeiter*in gibt es viele Quellen, aus denen er*sie Wissen bei einem Serviceeinsatz schöpfen kann und muss. Dies sind einerseits Maschinenhandbücher und -datenblätter, alte Serviceberichte mit möglichen Hinweisen zum Lösen eines Problems oder auch Schulungsprotokolle. Diese Daten liegen meist als ein Textdokument vor („.pdf“ und „.docx“). Das Sammeln und einfache Zurverfügungstellen dieses Wissens ermöglicht das effiziente Lösen von Problemen vor Ort. Mit der Dokumentenanalyse wird dies ermöglicht und zudem ein Wissenspool angelegt und stetig erweitert.

FÜR FOLGENDE HERAUSFORDERUNGEN

- Zusammentragen aller vorhandenen Informationen, Handbücher beziehungsweise Best-Praxis-Ratgeber
- Schnelles Suchen und Finden von Dokumenten
- Aufbau eines Wissenspools

DER ANWENDUNGSFALL

Für die Wartung von technischen Maschinen sind Dokumente über den technischen Hintergrund der Anlagen von zentraler Bedeutung. Die technischen Dokumente wie Maschinenhandbücher, Serviceberichte werden bisher meist dezentral abgelegt beziehungsweise gespeichert.

Der Zugriff erfolgt meist über eine Servicezentrale oder via Suchen vor Ort. Dies ist langwierig und im schlimmsten Fall sind wichtige Dokumente gar nicht auffindbar.

Am Ende, nach erfolgtem Zugriff auf das gesuchte Dokument und der Lösung des Problems werden schließlich üblicherweise die Dokumente erneut dezentral abgelegt und beim nächsten Servicefall beginnt der ganze Suchprozess von vorn.

DIE LÖSUNG IM DETAIL

Die Entwicklung einer KI-basierten Dokumentenanalyse hilft hier zielgerichtet dem Servicetechniker*in, damit diese*r nachhaltig effektiver arbeiten kann.

Für die Dokumentenanalyse werden die Dokumente über eine REST-Schnittstelle eingepflegt. Mittels Natural Language Procession (NLP) werden diese analysiert und in Einzelabschnitte und Überschriften unterteilt. Jeder Abschnitt wird in dem internen System zur Verfügung gestellt und mit einer Schlagwortsuche versehen.

Ist ein*e Servicemitarbeiter*in nun bei einem Termin vor Ort und sucht eine Lösung für einen exakt Maschinentyp, kann er*sie mittels der Schlagwortsuche auf seinem/ihrer Tablet oder Smartphone explizit nach der Maschinenummer suchen und Lösungsvorschläge finden. Dazu wird ein verschlüsselter Endpunkt zur Verfügung gestellt.

Durch das Einpflegen und Verknüpfen der neuen Serviceberichte entsteht schließlich eine Wissensdatenbank, die immer weiterwächst.

STATUS IM PROJEKT

Das Modell wird im Rahmen von Service Meister entwickelt.

VORAUSSETZUNGEN

Umfangreiche Sammlung von technische Dokumenten wie Maschinenhandbüchern, Serviceberichten.

VERFÜGBARKEIT

Auf Anfrage.



SPEZIFIKATION

| | Inputdaten | Preprocessing | Datenspeicher | Algorithmen | Interfaces |
|--|--|---|--|--|--|
| High-Level-Beschreibung | Technische Dokumente, PDF, WORD, TXT | Dokumente einlesen/parsen | Hauptspeicher, Intranet | NLP (genauere Algorithmen nachtragen) | Collaboration Services, d. h. konsumierende Drittservices |
| Konfigurierbarkeit | Datenquelle wählen (Adresse, Zugangsdaten) | | | Noch keine, Ausgabeformat geplant | |
| Technische Umsetzung | Einlesen der Dokumente über REST | Python, Kubernetes | File-System unbekannt, nachtragen | Python Script, Kubernetes | REST-API |
| Spezifisches Beispiel aus dem Schnellboot | Technische Beschreibung eines Synchronmotors | Dokument über den Synchronmotor liegt als verarbeitbarer Text vor | Einzelne Textdatei zur Kopplung von Synchronmotor mit Getriebe auf File-System | Liefert grammat. und ling. Textblöcke zu Motor, Getriebe, Kopplung und deren Schlagworte | Drittsystem stellt Anfrage zur Kopplung eines Synchronmotors mit einem Industriegetriebe |

