



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Extraktion von Informationen aus Prüfanweisungen für Wareneingang



Das Unternehmen

Die Weber Instrumente GmbH & Co. KG aus Tuttlingen ist seit über 30 Jahren führend in der

Herstellung und Entwicklung hochwertiger chirurgischer Werkzeuge und Silikonformteile für den medizinischen Gebrauch. Vom reinen Hersteller für Präzisionsinstrumente haben sie den erfolgreichen Schritt zum Komplettanbieter für Innovation und Entwicklung gemacht.

weber INSTRUMENTE 



Herausforderung

Im Unternehmen liegen ca. 42 000 beschreibende Prüfanweisungen in Fließtexten vor. Diese Informationen werden sowohl für die Wareneingangsprüfung als auch die Endprüfung genutzt. Um die Informationen schneller und effizienter zu finden, müssen die benötigten Anweisungen sinnvoll gefiltert und strukturiert aufbereitet werden.



Lösung

Das *Textil vernetzt*-Team von Hahn-Schickard unterstützt das KMU, die Anweisungen aus den Fließtexten zu extrahieren. Gelöst werden soll die Aufgabe mit einer sprachbasierten KI, die aus einem gegebenen Eingabetext bestimmte Eigenschaften erkennt und diese ausschreibt. Ein Algorithmus hilft, die Daten strukturiert aufzubereiten und in einer SQL-Datenbank abzulegen.

„Bei der Umsetzung unserer Digitalisierungsidee war es gut, mit *Textil vernetzt* einen Sparringspartner an der Seite zu haben, der einen leitet, bestätigt oder auch mal abrät.“

Arian Mingo

Beauftragter Qualitätsmanagement
Weber Instrumente GmbH & Co. KG





Umsetzung

Für die Erkennung bestimmter Eigenschaften aus vorliegenden Texten bedarf es sogenannter Labels, mit denen die Daten versehen sein müssen.

Für das Labeling bieten sich zwei Möglichkeiten an: ein regelbasierter Abgleich oder die Nutzung regulärer Ausdrücke, also Muster, die zum Abgleich von Zeichenkombinationen in Zeichenketten verwendet werden. Es galt, drei Schlüsselwörter in den Prüfanweisungen zu erkennen, diese herauszuschreiben und zu labeln. In einem nächsten Schritt wurde die Spracherkennungs-KI dahingehend trainiert, die gewünschten Eigenschaften aus den Texten zu identifizieren. Bei einem Wort lag die Erkennungsgenauigkeit bei über 99 Prozent, die Kombination aller drei Worte bei über 95 Prozent.



Wie geht es weiter?

Weber Instrumente prüft, ob für den eigenen Gebrauch die Nutzung einer KI vorteilhaft ist oder ob die Nutzung der regulären Ausdrücke ausreicht, da es im konkreten Anwendungsfall schwerpunktmäßig um ein Muster-Matching geht. Mit dem neu erlernten Wissen um das Labeling und dem Training einer KI sowie der Erstellung von regulären Ausdrücken hat das KMU zwei Werkzeuge an die Hand bekommen, wie es seine Wareneingangs- und Endprüfung weiter digitalisieren und schneller Informationen aufrufen kann.

Stichworte

Künstliche Intelligenz | Prozessoptimierung | Datenerfassung und -analyse



Ansprechpartner

Patrick Selle

E-Mail: stuttgart@textil-vernetzt.de

Bildnachweis: Weber Instrumente GmbH & Co. KG

