

Abschlussarbeit zur Digitalisierung von Kochrezepten durch einen Knowledge Graph

Wissenschaftliche Fragestellung und Zielsetzung der Arbeit

Die Industrie 4.0 und die digitale Transformation durchdringt die gesamte deutsche Industrie in Bereichen wie Produktionstechnik, Verfahrenstechnik sowie Kundenservice und After Sales. Das Unternehmen Vorwerk ist mit seiner Digitalisierungsstrategie, unter anderem für sein Haushaltsproduktportfolio, Innovationstreiber für moderne und datengetriebene Lösungen für den Endverbraucher. Im Rahmen einer Abschlussarbeit kannst Du Digitalisierung live erleben und aktiv mitgestalten. Im Bereich der Rezeptentwicklung für den Thermomix soll ein Knowledge Graph als Lösungskonzept für das digitale Thermomixrezept evaluiert und umgesetzt werden. Der Fokus dabei liegt auf der Modellierung der Wirkzusammenhänge der einzelnen Rezeptkomponenten, wie beispielsweise Basiszutaten und Gewürze. Insbesondere die technischen Vorgaben des Thermomix sind für die Erstellung von neuen Rezepten und Arbeitsabläufen für die Zubereitung von Speisen durch das Graphenmodell zu berücksichtigen. Ziel der Arbeit ist es, bestehende Rezepte mit Hilfe des Knowledge Graphs zu digitalisieren und eine Grundlage für neue Rezepte, die durch Rezeptdesigner erstellt werden, zu schaffen.



Vorgehensweise und Methodik

Zur wissenschaftlichen Methodik gehört zunächst die Einarbeitung in den aktuellen Stand der Technik und der Entwicklung bei der Erstellung von Thermomixrezepten. Parallel dazu legt eine Literaturrecherche zum aktuellen Stand der Technik von Knowledge Graphs das Wissensfundament für das weitere Vorgehen. Darauf aufbauend werden Anforderungen an das Graphenmodell gemeinsam mit den Domänenexperten bei Vorwerk erhoben. Der Kern der Arbeit besteht in der Modellierung eines geeigneten Graphenmodells unter Berücksichtigung der erhobenen Anforderungen und sonstigen Rahmenbedingungen für die Erstellung von Rezepten. Insbesondere die Einflüsse und Abhängigkeiten einzelner Zutaten auf- bzw. voneinander sollen flexibel und adaptiv durch das Graphenmodell berücksichtigt werden. Eine Evaluation des Modells findet gemeinsam mit den Domänenexperten bei Vorwerk statt.

Art der Arbeit

Bachelor-/Masterarbeit

Ansprechpartner

Richard Meyes, M.Sc. | Tel.: +49 202 439 1046 | E-Mail: meyes@uni-wuppertal.de