

Bachelor-Thesis Wirtschaftsingenieurwesen | Innovation

Entwicklung eines KI-Agenten für den Innovationsprozess von Thermoplan - Matthias Lang

Problemstellung

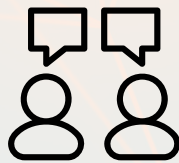
Die vorliegende Bachelorarbeit wurde in Kooperation mit der Thermoplan AG verfasst, einem Schweizer Hersteller professioneller Kaffeevollautomaten für den B2B-Bereich. Im Innovationsprozess durchlaufen neue Geschäftsideen eine strukturierte Ideation-Phase. Dieser Prozess ist recherche- und analyseintensiv.

Das Ziel der vorliegenden Bachelorarbeit ist es, einen KI-Chatbot für die Ideation-Phase zu entwickeln, der die Nutzenden von Thermoplan durch die Prozessschritte begleitet. Hierzu wurde ein Prototyp konfiguriert, iterativ getestet und anhand definierter KPIs validiert. Die Arbeit untersucht, wie KI den Innovationsprozess unterstützen kann, ohne die menschliche Entscheidungshoheit zu ersetzen.

Angewandte Kompetenzen



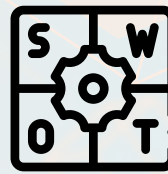
Double Diamond



Interview



User Journey



SWOT-Analyse



Prompt Engineering

Der Double Diamond Prozess stellt die Struktur der Vorgehensweise dar. Um die Herausforderungen bei der Implementierung von KI zu verstehen, wurden Experteninterviews mit vergleichbaren Unternehmen durchgeführt. Die User Journey identifizierte die Pain Points der Nutzenden. Die SWOT-Analyse verdichteten die Erkenntnisse zu einer konkreten Stossrichtung. Durch die SWOT konnten die KPIs für den Agenten abgeleitet werden. Mit Prompt Engineering wurde der KI-Agent konfiguriert und in iterativen Zyklen optimiert.

Resultat

Das Resultat dieser Arbeit ist ein validierter KI-Chatbot-Prototyp, der die Ideationsphase strukturiert begleitet und analytisch tiefere Outputs liefert als ein manuell erstellter Ideation-Pitch. Die Abbildung zeigt die Auswertung der Quellenwahrheit. Dafür wurden drei Dokumente miteinander verglichen. Pro Dokument wurden je zehn Quellen stichprobenmässig ausgewählt und darauf geprüft, ob sie aufrufbar sind (korrektes Zitieren) und ob die Aussage im generierten Text mit jener der Quelle übereinstimmt. Die 30 zufällig ausgewählten Quellen lagen insgesamt über dem KPI-Wert von 90 %.

