

Hive Data Query

Integration einer Abfragesprache in die domänenspezifische Sprache Hive zur Modellierung von CPQ Produktlogiken

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2026, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.10.2026	Projektende	30.09.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 39.699		
Keywords			

Projektbeschreibung

Im Zentrum dieses Projektes steht die zunehmende Individualisierung bzw. die geringe Losgröße von Produkten, die Unternehmen in sämtlichen Branchen vor neuen Herausforderungen in Vertrieb, Konfiguration und Produktion stellt. Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, gewinnen digitale Produktkonfiguratoren im Rahmen sogenannter CPQ-Systeme (Configure-Price-Quote) zunehmend an Bedeutung. Ziel des vorliegenden Projektes ist die Weiterentwicklung der bereits existierenden CPQ Plattform von Combeeneration. Mit dieser können performante, intuitiv nutzbare Produktkonfiguratoren erstellt, verwaltet und ausgeführt werden, die sowohl auf stationären als auch auf mobilen Endgeräten eingesetzt werden können. Ein wesentlicher Aspekt der Plattform ist die zugrundeliegende domänenspezifische Sprache (DSL) Hive, die zur Modellierung von Produktlogiken dient. Diese ermöglicht es, komplexe Logiken formal und effizient abzubilden. Sie dient als deklarative Beschreibungsschicht für Variantenregeln, Abhängigkeiten sowie Kompatibilitätslogiken im CPQ-Kontext.

Im Rahmen dieses Projekts wird Hive um eine neuartige, deklarative Abfragesprache (Hive Query) erweitert. Diese Erweiterung zielt darauf ab - ähnlich wie zum Beispiel bei LINQ in C# - externe als auch interne Datenquellen effizient zu verarbeiten, zu transformieren und in Produktkonfiguratoren integrieren zu können. Typische Anwendungsfälle beinhalten zum Beispiel die zyklische Aktualisierung von Produktpreisen, Lieferzeiten oder Verfügbarkeiten. Die dezidierte Query Engine soll eine datenbankunabhängige Verarbeitung und Übersetzung von Abfragen in unterschiedliche Zielsprachen ermöglichen, während die automatisierte asynchrone Ausführung eine effiziente Handhabung I/O-bedingter Wartezeiten gewährleistet. Folglich kann Hive Query nicht nur als reine Schnittstelle zu Datenquellen betrachtet werden, sondern als integraler Bestandteil der Plattform um Daten, Logik und Medieninhalte konsistent miteinander zu verbinden. Das resultierende System ist modular, skalierbar und benutzerzentriert konzipiert und demonstriert die Anwendbarkeit deklarativer Modellierungskonzepte im Kontext digitaler CPQ Vertriebsplattformen.

Projektpartner

- Combeeneration GmbH