abat

plm Ihr Produkt im Fokus.

SUCCESSstory

Produktdaten system- und markenübergreifend vernetzt

Definition von Bauteilfamilien für den Projektstand auf Knopfdruck

„Wir benötigen eine Projektstandermittlung auf Knopfdruck.“

Dr. Patrick Stiefel, Volkswagen AG

Auf einem Blick

Volkswagen AG

Automobilhersteller

Wolfsburg

222,88 Mrd (2020)

Das Unternehmen

Nach generiertem Umsatz ist Volkswagen der weltweit größte Automobilhersteller. Auch nach Anzahl verkaufter Fahrzeuge war Volkswagen lange Zeit die Nummer 1, bis das Unternehmen im Jahr 2020 von Toyota überholt wurde. Mit über 660.000 Mitarbeitern in 2020 agiert die heutige VW AG als Muttergesellschaft der Fahrzeugmarke Volkswagen Pkw sowie diverser Tochtergesellschaften.

Die Herausforderung

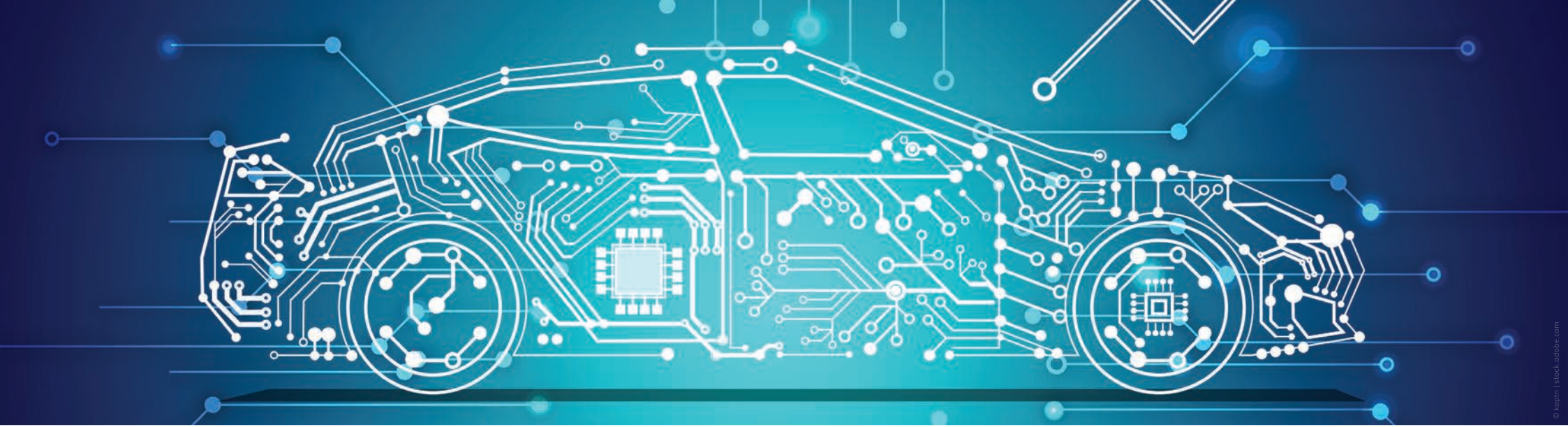
Die Entwicklungsstückliste (E-BOM) bei Volkswagen ist Basis für logistische Prozesse. Darum werden diese in der Strukturierung von Produktkomponenten primär berücksichtigt. Weitere im Entwicklungsprozess beteiligte Stakeholder (Finanz, Beschaffung, Variantenkonfiguration, Prototypenbau, Qualitätssicherung, After Sales) nutzen eigene, prozessspezifische Sichten. Sie werden in dezentralen, fachbereichsspezifischen Tools verwaltet und bestehen meistens aus einer Vorlagestruktur, die Informationen aus den relevanten Produktstrukturen benötigt.

Eine große Herausforderung bei der Nutzung dieser Sichten besteht darin, im Prozess benötigte Bauteile zu finden, obwohl sie konzernweit einer uneinheitlichen Benennung und im Entwicklungsprozess häufigen Änderungen der Teilenummer unterliegen. Aus diesen Gründen liefert eine Suche häufig nicht die erforderlichen Ergebnisse, was Qualität und Aktualität der Sichten negativ beeinflusst.

Die Lösung

abat realisierte ein skalierbares Modellkonzept zur Abbildung von Bauteilfamilien und deren Nutzung zur Definition von fachbereichsspezifischen Sichten. Durch diesen Konzern Produkt Standard (KPS) lassen sich von der Produktstruktur unabhängige Vorlagesichten definieren, die – auf Basis von zentral verwalteten Datenobjekten (Bauteilfamilien) – Stücklistenobjekte referenzieren.

Zur Definition der relevanten Bauteilfamilien wurden alle aktiven Stücklisten im Konzern ausgewertet.



Das Projekt

Die technische Produktbeschreibung (TPB) dient in der frühen Produktentwicklungsphase, neben der Anforderungsbeschreibung, als Basis für eine Projektstandermittlung. Mit wachsender Entwicklungsreife muss der Informationsgehalt einer TPB um Informationen aus der technischen Stückliste, die Ergebnisse des Entwicklungsprozesses dokumentiert, erweitert werden.

Durch die digital nicht vorhandene Verknüpfung der Informationsquellen (TPB und Stückliste) und dementsprechend erforderliche Rechercheseitens der Projektsteuerer war die Projektstandermittlung ineffizient und durch Zeitverzug veraltet, was zu risikobehafteten Projektentscheidungen hätte führen können.

Oberstes Ziel des Projektes war also eine Projektstandermittlung unter direkter Nutzung der Produkt- und Prozessdaten im jeweiligen System. Das führte zur Definition eines neuen Geschäftsobjektes mit einer eindeutigen Identifikations-ID (KPS-ID) – der „Bauteilfamilie“. Auf Basis der Teile ermöglicht sie eine Datenvernetzung zwischen den unterschiedlichen produktdatenverwaltenden Systemen.

Das Ziel wurde durch den generischen Ansatz schnell erweitert: Die Nutzung der Datenobjekte erlaubt die Definition von systemübergreifenden Sichten auf vernetze Produktdaten, was wiederum eine effiziente und fachbereichsspezifische Auswertung ermöglicht. Dabei bleibt die Sichtdefinition immer fahrzeugneutral und in der Verantwortung der Prozesspartner.

Alle aktuellen Stücklisten und weitere Produktdaten wurden mit Hilfe eines Big-Data-Ansatzes analysiert und Bauteilfamilien (KPS-Grundelemente) auf Basis der Teileverwendung und -benennung definiert. Diese systemgenerierten Vorschläge (über 10.000 Bauteilfamilien) wurden durch die Produktdaten-Experten aus dem Stücklistenmanagement geprüft, bei Bedarf angepasst und letztendlich bestätigt.

Aufgrund der großen Datenmenge und ihrer parallelen Nutzung durch unterschiedliche Fachbereiche war klar, dass klassische Tabellenkalkulationsprogramme an ihre Grenzen stoßen werden. Deshalb wurde in agiler Zusammenarbeit mit Konzern-IT und dem Produktdaten-Fachbereich, ein datenbankbasiertes Tool entwickelt. Mit Hilfe dieses Tools konnte die Qualität der systemdefinierten Vorschläge geprüft werden.

Gleichzeitig wurden in Kooperation mit weiteren Prozesspartnern erste Sichten auf die KPS-Elemente definiert – sogenannte Erweiterungselemente.

Die agile Implementierung des KPS Repository erfolgte im selben System, das die Stückliste beinhaltet, und basierte auf den in gemeinschaftlich beschriebenen Use Cases. Die erste Umsetzungsstufe wurde mit Erweiterung der Stückliste und Nutzung des Konzern Produkt Standards für mechanische Bauteile abgeschlossen.

Nach der Konsolidierung des Ansatzes wird KPS – in der zweiten Umsetzungsstufe – integriertes Teil des Bauteilmanagements inkl. Softwareentwicklung im Konzern.

Ergebnisse

- Der KPS (Konzern Produkt Standard) definiert die KPS-Elemente sowie die Prozesse zu deren Integration ins Produktdatenmanagement des VW-Konzerns
- Einheitliches Datenmodell und Funktionen zur Generierung von prozessspezifischen Sichten auf die Produktstruktur der Stückliste

Die Resultate

Durch Bestimmung der KPS-Elemente und ihre Implementierung in die Stückliste wurde der Grundstein eines objektorientierten, konzernweiten Bauteilmanagements gelegt. Weiterhin ermöglichen die KPS-Elemente eine Vernetzung aller teilebezogenen Produktdaten – system- und markenübergreifend – sowie die Bildung von prozessspezifischen Sichten auf verbindliche
Produktdaten.

Dabei hat abat das Projekt von der ersten konzeptionellen Idee über Prozessdefinition, Entwicklung und Tests bis zur Produktivsetzung maßgeblich begleitet.

In kürzester Zeit wurde eine bedarfsgerechte Excel-Alternative entwickelt. Unkompliziert und zuverlässig halfen die Produktdaten-Fachbereiche von Volkswagen dabei, eine Bestimmung der Bauteilfamilien voranzutreiben. Elementar in dieser markenübergreifenden Projektarbeit war die Offenheit aller Prozesspartner, neue Wege zu beschreiten und das bereichsübergreifende Projekt ins Ziel zu bringen.

„Durch die Zusammenarbeit mit abat im KPS-Projekt verbesserte sich nachhaltig die Effizienz und Qualität der Produktdatenprozesse des VW-Konzerns. Zusätzlich wurden die Produktdaten markenübergreifend harmonisiert."

Dr. Patrick Stiefel, Projektleiter Volkswagen AG

ANSPRECHPARTNER

Raul Radnai
Senior Consultant

raul.radnai@abat.de

Klassifikation: öffentlich

ÜBER UNS

Die abat Gruppe, 1998 gegründet, ist SAP-Dienstleister, innovativer Softwareentwickler und Anbieter von Komplettlösungen für die softwaregestützte Prozessoptimierung – vor allem in den Kernbranchen Automotive und Diskrete Fertigung sowie in logistischen Prozessen und der Fertigungssteuerung. Mit unseren sechs Leistungsbereichen verschaffen wir Unternehmen den Freiraum, den sie für neue Ideen, effiziente Prozesse und zukunftsweisende Lösungen benötigen.

Im Leistungsbereich **consult** beraten und begleiten wir Sie in allen Phasen eines SAP-Projektes – von der Konzeption über die Implementierung bis zum Betrieb Ihres SAP-Systems. Dank abat **manufacture** erhalten Sie digitale Hochverfügbarkeitslösungen zur Produktionssteuerung im Bereich der komplexen Fertigungsindustrie. Mit abat **transform** bieten wir innovative und einzigartige Lösungen, die Sie besonders machen: von AI über Cloud bis zu X-Reality. Der Bereich **plm** hält übergreifende Prozessberatung bereit, mit dem Ziel, einen durchgängigen Datenfluss über PLM, ERP und MES zu erreichen. Angebote aus dem Bereich **protect** helfen Kunden dabei, Informationen zu schützen sowie Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität in Geschäftsbeziehungen zu bewahren. Und schlussendlich beraten unsere Expert*innen des Bereichs **sustain** u.a. dazu, wie sich Nachhaltigkeit sowie die Berichterstattung darüber strategisch und strukturell im Unternehmen verankern lassen.

abat | An der Reeperbahn 10 | 28217 Bremen | +49 421 43 04 60 | www.abat.de