

abat

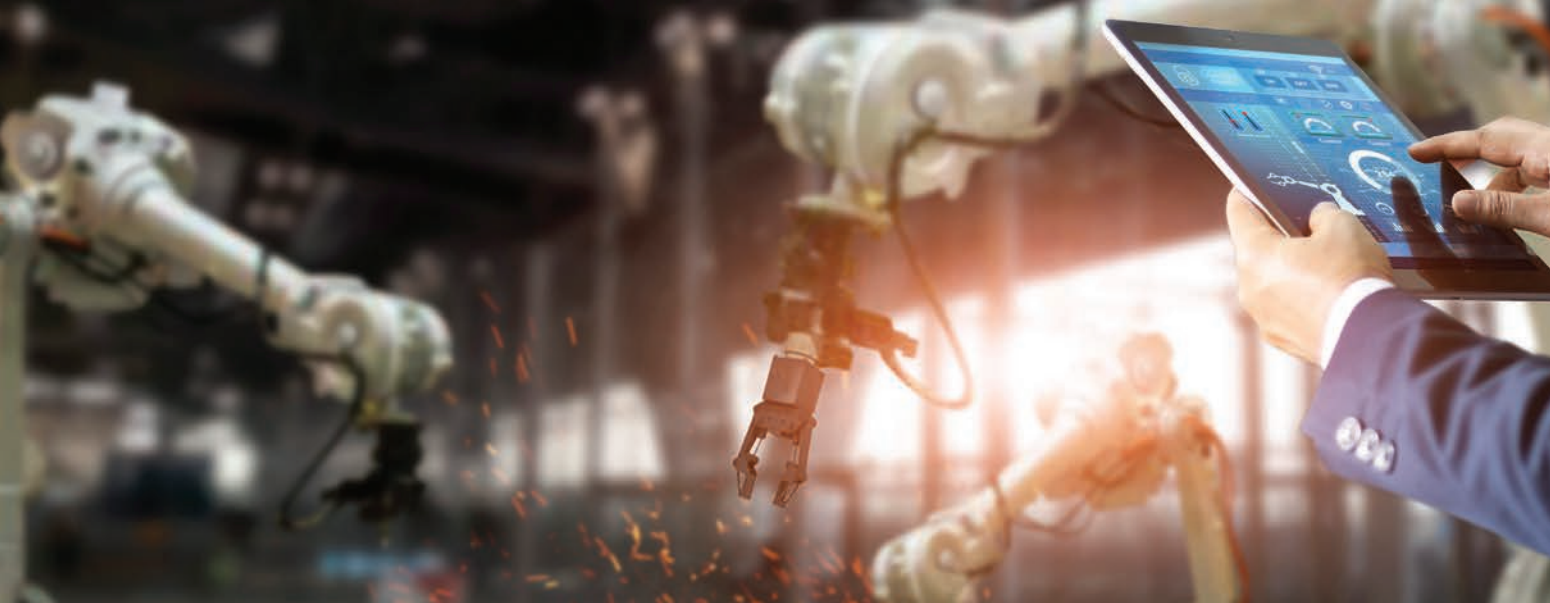
plm PLM ist Prozessberatung.

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

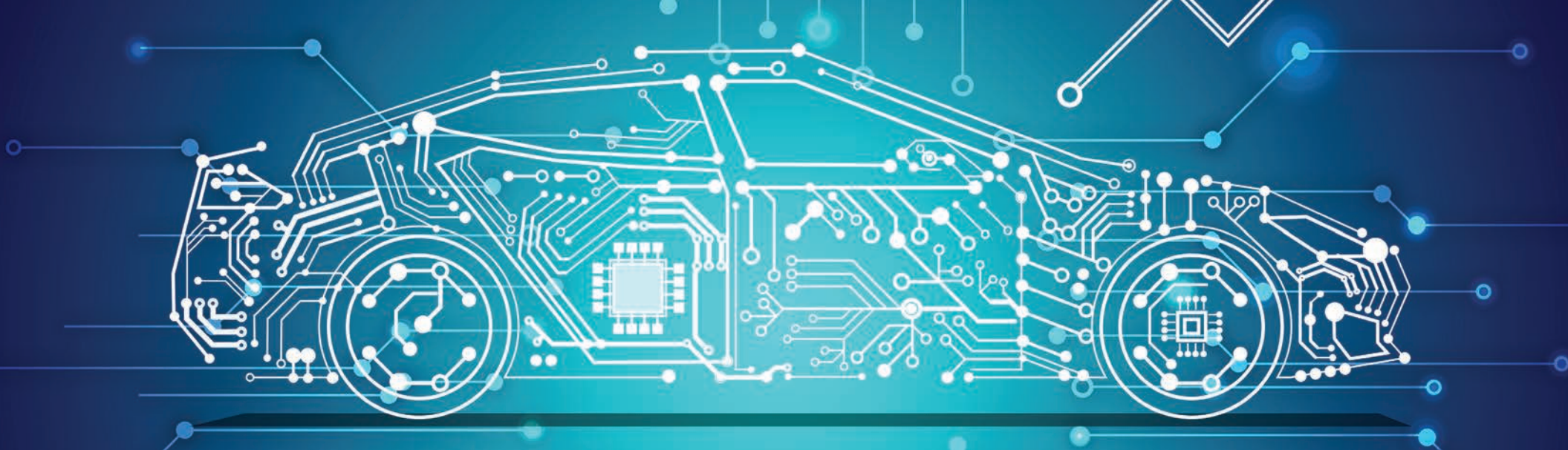
Die Entwicklungsstückliste (E-BOM) bei Volkswagen ist Basis für logistische Prozesse. Darum werden diese in der Strukturierung von Produktkomponenten primär berücksichtigt. Weitere im Entwicklungsprozess beteiligte Stakeholder (Finanz, Beschaffung, Variantenkonfiguration, Prototypenbau, Qualitätssicherung, 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 vernetzte 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

abat

Die abat Gruppe, 1998 gegründet, ist ein SAP-Dienstleister, innovativer Softwareentwickler und Anbieter von Komplett-

lösungen für die softwaregestützte Prozessoptimierung – vor allem für die Kernbranchen Automotive und Diskrete Fertigung sowie in logistischen Prozessen und der Fertigungssteuerung.

Am Standort in Bremen berät das Unternehmen in allen Phasen des IT-Servicemanagements – angefangen von der Ausrichtung der IT auf die Geschäftsprozesse über Eigenentwicklungen bis hin zu Implementierung und Wartung von Standardlösungen. abat im saarländischen St. Ingbert ist Experte für digitale Hochverfügbarkeitslösungen zur Produktionssteuerung im Bereich der komplexen Fertigungsindustrie. Darüber hinaus umfasst das Portfolio der abat Gruppe unter anderem App-Entwicklung, Cloud-Services, Informationssicherheit, Künstliche Intelligenz, Nachhaltigkeit, PLM sowie xReality.

Über 800 Mitarbeiter in Bremen, München, Oldenburg, St. Ingbert, Wallendorf, Wolfsburg sowie in Minsk (Belarus), Puebla (Mexico) und Atlanta, GA (USA) erwirtschafteten 2021 einen Umsatz von etwa 80 Millionen Euro. Zu den Kunden der abat Gruppe zählen u.a. Audi, BMW, Boehringer Ingelheim, Bosch, Brose, DHL, Ineos, MAN, Mercedes-Benz, nobilia, Porsche, Tchibo, thyssenkrupp sowie Volkswagen.

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