

Architekturmanagement für eine föderale Produktlinienarchitektur

Simon Giesecke, Niels Streekmann

BTC Business Technology Consulting AG
simon.giesecke@btc-ag.com
niels.streekmann@btc-ag.com

Abstract: Dieser Beitrag beschreibt die ersten Schritte auf dem Weg zu einer föderalen Produktlinienarchitektur im Rahmen der Produktentwicklung bei der BTC AG. Ein wichtiges Ziel ist dabei die Verbesserung der Interoperabilität bisher unabhängig voneinander entwickelter Produkte. Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziel sind die Bearbeitung produktübergreifender Architekturthemen und die Durchführung von Architekturreviews.

1. Ausgangssituation

Im Rahmen der Entwicklung von Produkten im Bereich des Energie-Prozess-Managements (EPM) bei der BTC AG wurden verschiedene Entwicklungsvorhaben zu einer Prä-Produktlinie zusammengeführt. Diese Vorhaben wurden vorher in unterschiedlichen Kontexten entwickelt und sind daher sehr heterogen. Um diese Heterogenität zu reduzieren, wurde ein gemeinsamer Architekturstil definiert, der die Besonderheiten der Entwicklung von Produkten im Bereich EPM adressiert. Der Architekturstil definiert grundlegende Architekturstandpunkte, die insbesondere Wartbarkeit, Austauschbarkeit und Wiederverwendbarkeit fokussieren. Außerdem wird eine Basisplattform entwickelt, die Standardschnittstellen und wiederverwendbare Komponenten zur Verfügung stellt.

2. Ziele

Ein wichtiges Ziel des Architekturmanagements im Rahmen der Produktentwicklung ist die Verbesserung der technischen und fachlichen „Interoperabilität“ in Bezug auf die Architektur der unterschiedlichen Produkte. Der Fokus liegt dabei auf der Identifikation und Bearbeitung übergreifender Architekturthemen, wie z.B. homogener Fehlerbehandlung, verteilter Datenhaltung bei kritischen Performanceanforderungen und der Definition interner Standardschnittstellen für nicht-funktionale Variationspunkte. Diese fließen in den gemeinsamen Architekturstil ein und stellen somit den ersten Schritt auf dem Weg zu einer föderalen Produktlinienarchitektur dar, die alle Produkte für das Energie-Prozess-Management umfasst. Im Unterschied zu einer regulären Produktlinie soll es jedoch kein übergreifendes Variantenmodell geben, da das Produktspektrum hierfür zu breit ist. Aufbauend auf Basisarchitekturregeln wie der Komponentenorientierung soll es gemeinsame Architekturregeln insbesondere zum Einsatz der Basisplattform geben.

3. Lösungsansatz und Vorgehen

Um das Ziel einer verbesserten Interoperabilität zu erreichen, werden zwei Maßnahmen durchgeführt, die eng ineinander greifen. Diese sind die Bearbeitung übergreifender Architekturthemen und die regelmäßige Durchführung von Architekturreviews.

Zur Bearbeitung produktübergreifender Architekturthemen wurde ein Arbeitskreis eingerichtet. Dessen Teilnehmer sind die Architekten der einzelnen Produkte sowie der Produktmanager und die Architekten der Basisplattform. Die Aufgaben des Arbeitskreises umfassen die Identifikation übergreifender Architekturthemen und dazugehöriger bestehender Best Practices sowie die Bewertung ihrer Relevanz für die Interoperabilität zwischen den einzelnen Produkten sowie zwischen den Produkten und der Basisplattform. Darauf aufbauend werden Arbeitspakete zur Erarbeitung gemeinsam genutzter Konzepte definiert. Zur Bearbeitung der Arbeitspakete werden Arbeitsgruppen aus Teilnehmern des Arbeitskreises und weiteren Entwicklern gebildet. Deren Ergebnisse bilden die Basis für vom Arbeitskreis zu beschließende Vorgaben und Richtlinien, die in den gemeinsamen Architekturstil einfließen. Durch diese werden zudem die einzelnen Produkte von der Definition und Dokumentation eigener Richtlinien befreit.

In regelmäßigen Abständen werden Architekturreviews aller Produkte und Basisplattformbestandteile durchgeführt. Diese dienen dazu einen einheitlichen Überblick über die Ausgangslage der Produktentwicklung zu bekommen und übergreifende Architekturthemen zu identifizieren. Für bereits durch den Arbeitskreis beschlossene Architekturrichtlinien dienen sie zudem zur Prüfung der Umsetzung und Einhaltung.

4. Ergebnisse

Ein Beispiel für ein übergreifendes Architekturthema ist die Fehlerbehandlung. Diese sollte innerhalb eines Produktes und im Zusammenspiel der Produkte mit der Basisplattform einheitlich sein. Die Abwesenheit eines einheitlichen Fehlerbehandlungskonzeptes erschwert vor allem die Wiederverwendung dieser Komponenten.

Bisherige Architekturreviews haben gezeigt, dass in unterschiedlichen Entwicklungsvorhaben bisher verschiedene Konzepte verwendet wurden. Das führt nicht zwingend zu fehlerhafter Software, aber zu höherem Entwicklungsaufwand, insbesondere bei der Verwendung von Basisplattformkomponenten. Hier können übergreifende Architekturrichtlinien zu einer Effizienzverbesserung führen.

5. Nächste Schritte

Aktuell wird ein produktübergreifendes Domänenmodell für den Bereich EPM definiert. Den Domänen werden Schnittstellen und Komponenten der Basisplattform zugeordnet. In den bisherigen Architekturreviews wurde eine Reihe von Themen identifiziert, zu denen nun Richtlinien erstellt werden, die den gemeinsamen Architekturstil ergänzen.