

# Effiziente Erstellung von Software-Factories

Ralf Leonhard, Gerhard Pews, Simon Spielmann

Bundesverwaltungsamt - Barbarastraße 1, 50735 Köln

Capgemini - Berliner Str. 76, 63065 Offenbach

Ralf.Leonhard@bva.bund.de

{Gerhard.Pews|Simon.Spielmann}@capgemini.com

**Abstract:** Im BVA existiert seit 2007 mit der Register Factory ein Ansatz, um große Registeranwendungen effizient und zuverlässig umzusetzen und zu warten. Die Erfahrungen sind so gut, dass er auf andere Anwendungen übertragen werden soll. Die entstehenden Factories sollen kostengünstig erstellt und weiterentwickelt werden und voneinander gegenseitig profitieren. Dieser Artikel stellt vor, wie im BVA eine Factory-Familie für den öffentlichen Bereich entwickelt wird.

## 1 Die Register Factory

Die Register Factory ist ein Komplettpaket zur Erstellung großer Registeranwendungen. Grundlage sind Standards für Architekturen und Software Engineering-Vorgehen, auf denen Werkzeuge und Lösungsbausteine bereitgestellt werden, sowie eine Betriebsplattform, auf der die Anwendungen lauffähig sind. Seit 2007 wurden so zahlreiche große, komplexe Systeme erstellt (Visa-Verfahren, Nationales Waffenregister, Ausländerzentralregister). Alle liefen im geplanten Budget, zum vereinbarten Zeitpunkt und von Beginn an stabil. Die Wartung speist sich kostengünstig aus einem Pool von Wartungskräften und erlaubt eine Steuerung von Aufwänden. Für den Erfolg der Register Factory sind Standardisierung und praxisorientierte und leicht verständliche Vermittlung entscheidend. Aufgrund sehr guter Erfahrungen wird der Factory-Ansatz auf weitere Anwendungsgebiete übertragen.

## 2 Factories für andere Anwendungsdomänen

Die neu zu erschließende Anwendungsdomäne ist die kleinerer Fachverfahren. Diese wird kurz charakterisiert und den Registeranwendungen gegenübergestellt. Danach wird vorgestellt, wie Register Factory und Fachverfahrens Factory strukturiert werden, um Synergien zu nutzen, um einen schnellen Aufbau der Fachverfahrens Factory zu leisten.

Registeranwendungen verwalten große Datenbestände und definieren Arbeitsprozesse, die auf diesen Datenbeständen operieren. Sie sind Bestandteil einer SOA-Landschaft und haben typischerweise einen großen Nutzerkreis. Im Gegensatz dazu haben kleinere Fachverfahren einen Nutzerkreis von wenigen Personen und stehen für sich allein. Sie haben selten Schnittstellen zu anderen Systemen und kaum verfahrensübergreifende

Prozesse. Sie können aber sehr umfangreich sein. Die Wahl fiel auf diese Domäne, weil sie im Behördenumfeld weit verbreitet ist.

Die Register Factory wurde dazu neu strukturiert und eine Basis bestehend aus Standards und Bausteinen definiert, die als PLIS (Plattform für Informations-Systeme) bezeichnet wird. Die PLIS-Standards sind Referenzarchitekturen für die Software-Technik einzelner Anwendungen und die Kommunikation zwischen Anwendungen, Infrastruktur und Netzen. Weiterhin enthalten die PLIS-Standards Bibliotheken, die Vorgaben umsetzen und direkt zum Bau von Anwendungen nutzbar sind und einen Produktkatalog, der hauptsächlich auf Open Source Produkten beruht. Anwendungen, die mit Hilfe der PLIS-Standards entwickelt werden, können einheitlich durch den Systembetrieb betreut werden und sind so aufgebaut, dass einfach höherwertige Software-Bausteine zu erstellen sind, die mit allen Anwendungen kompatibel sind. Die Bausteine bilden die PLIS-Factory, die auf den PLIS-Standards aufsetzt. In ihr befinden sich Software-Bausteinen in Form von Bibliotheken oder querschnittlichen Services und Methodenbausteine und Werkzeuge.

PLIS-Standards und PLIS-Factory bilden die Grundlage für unterschiedliche, domänenspezifische Factories, die spezielle Hilfsmittel für die jeweilige Domäne enthalten. Sie machen Vorgaben, welche Lösungsbausteine der darunter liegenden Schicht genutzt werden sollen und in welcher Art die Nutzung erfolgen soll. In der Register Factory verbleiben somit z. B. fachliche Referenzarchitekturen, die den Aufbau von Registern beschreiben und die typische Abläufe und Referenzdatenmodelle enthalten, Register-spezifische Lösungsbausteine wie alphanumerische oder biometrische Suchverfahren beim BVA oder die spezielle Betriebsplattform für Register. Analog ist die Fachverfahrens Factory aufgebaut.

### **3 Ausblick**

Die Tragfähigkeit des Ansatzes wurde mit der Erstellung eines Fachverfahrens validiert. Aktuell läuft die Konsolidierung und weitere Fachverfahren werden realisiert. Die Aufteilung in Standards, allgemeine Factory und spezielle Factories reduziert deutlich den Aufwand für Erstellung und Pflege neuer Factories. Für Standards soll eine Community entstehen, die Aufwände für Pflege und Risiko bei Innovationen auf viele Schultern verteilt. Für die allgemeinen Factory soll ein Marktplatz für Lösungsbausteine entstehen, der durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der Bausteine auch kommerziell interessant sein kann. Die fokussierten Factories schließlich ermöglichen es einer Behörde, sich auf ihr fachliches Kerngeschäft zu fokussieren.

### **Literaturverzeichnis**

[PLS13] Gerhard Pews, Ralf Leonhard, Simon Spielmann: *Register Factory – Standards für die Cloud*, Proceedings SEE 2013

[RFWeb] [www.register-factory.de](http://www.register-factory.de)