

Zusammenführung und Modernisierung der Stammdatensysteme der Bundesagentur für Arbeit

Schaffung einer soliden Basis innerhalb der IT der BA

Die Ausgangssituation

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) ist eine der größten Behörden in Deutschland. Sie beschäftigt über 100.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 156 Agenturen für Arbeit, zehn Regionaldirektionen, sieben besonderen Dienststellen und in der Zentrale in Nürnberg. Die BA erfüllt für die Bürgerinnen und Bürger, aber auch Unternehmen und Institutionen umfassende Dienstleistungsaufgaben für den Arbeits- und Ausbildungsmarkt.

Die hierfür benötigten Stammdaten zu Personen und Betrieben wurden in zwei verschiedenen Systemen erfasst und gepflegt:

- ca. 35 Mio. personenbezogene Stammdaten in zPDV (zentrale Personendatenverwaltung)
- ca. 15 Mio. Betriebsdatensätze in zBTR (zentrale Betriebsdatenverwaltung).

Im Zuge der BA IT-Strategie 2015 sollten die Funktionalitäten beider Stammdatensysteme in einem neuen und technologisch modernen Verwaltungssystem zusammengeführt werden. Durch eine intuitiv bedienbare Web-Anwendung mit neugestalteten Oberflächen und durch die Anbindung der Schnittstellenpartner über SOA-Services erfolgt die Umsetzung des neuen Stammdatensystems auf der strategisch gesetzten Plattformarchitektur der BA.

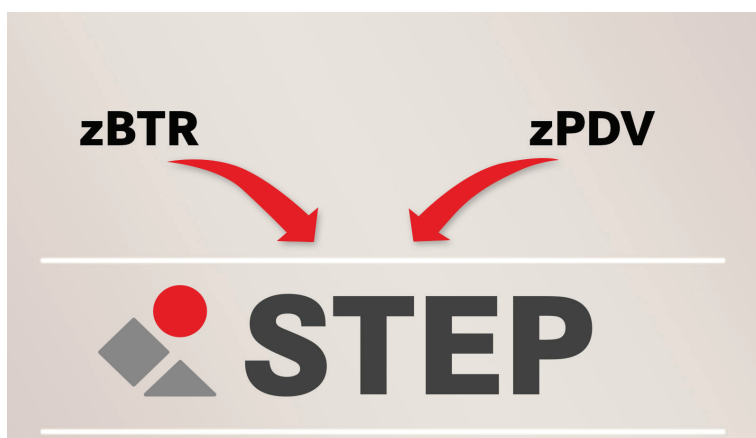
Unsere Aufgabe

Im Rahmen des Stammdatenentwicklungsprojekts (STEP) wurde imbus in Zusammenarbeit mit seinen Partnern beauftragt, den Bereich Test mit allen dazugehörigen Aufgaben für die neu zu erstellende Anwendung zu übernehmen: von der Testkonzeption, über die Planung und Steuerung der Testaufgaben, bis hin zur Spezifizierung, Automatisierung und Durchführung der Testfälle. Dabei sollten alle Vorgehensweisen und Standards der BA, welche von der BA-internen Testfactory definiert wurden, sowie deren gesetzte Tools zum Einsatz kommen.

Das Konzept

Kernpunkt der Teststrategie war die nahezu vollständige Testautomatisierung. Es galt, alle Funktionalitäten, die einschließlich Systemtest getestet werden, unter Berücksichtigung der gesetzten BA-Standards zu automatisieren. Davon ausgenommen waren Produktintegrations- und Abnahmetests. Diese sollten von Fachanwendern unter Mithilfe der Testmanager durchgeführt werden.

Des Weiteren sah das Konzept aufgrund eines zeitlich begrenzten parallelen Betriebs der bisherigen Systeme



Beide Systeme wurden von ca. 75.000 Anwendern aus den BA-Agenturen und Jobcentern genutzt. Darüber hinaus verwendeten zu unterschiedlichsten Zeitpunkten 35 Partnersysteme der Bundesagentur für Arbeit die persistierten Stammdatensätze.

zPDV / zBTR und des neuen Systems STEP einen manuellen Paralleltest vor. Er sollte sicherstellen, dass sowohl die Neuanlage und Bearbeitung von Datensätzen in den alten Systemen keine Auswirkungen auf die Bearbeitung dieser Datensätze in STEP hat, wie auch die Neuanlage und Bearbeitung von Datensätzen in STEP auf die Altverfahren.

Testausführungsdauer, da die Erstellung von Datensätzen über die Server-Schnittstelle wesentlich schneller durchgeführt werden kann als über die graphische Oberfläche.

Durch den vorgelagerten Komponentenintegrationstest und die Architekturentscheidung, dass die zu implementierenden SOA-Services dieselben internen Server-Operationen verwenden, wie die Client-Server-Schnittstelle, konnte der Umfang an SOA-Tests für die Plausibilitätsprüfungen minimiert werden.

In Zusammenarbeit der erfahrenen Testautomatisierer des Projekts STEP mit der BA-internen Testfactory wurde zudem das gesetzte Schlüsselwort-Framework sowohl für die neue Webtechnologie als auch für die SOA-Services sukzessiv angepasst und erweitert. So ist ein reibungsloser Einsatz der Schlüsselwörter in neuen Projekten, welche auf der neuen Webtechnologie basieren, möglich.

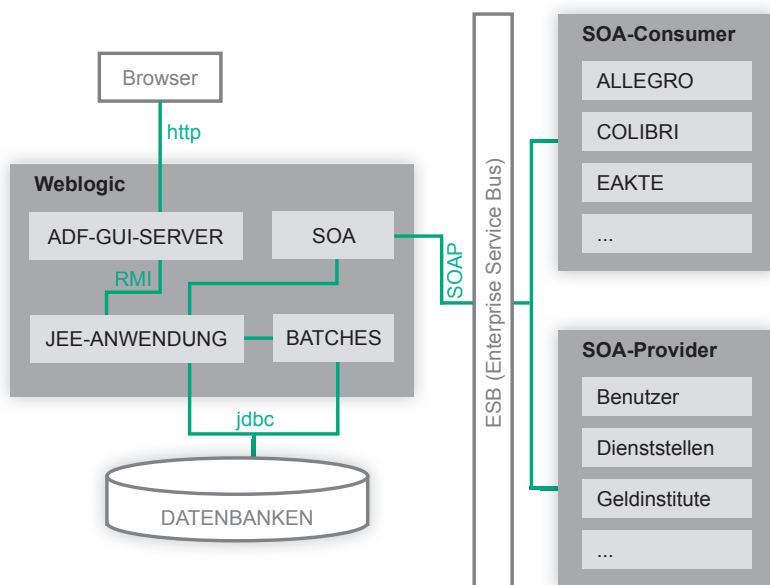


Abb: die Architektur von STEP

Die Umsetzung

Die Personalplanung im Test wurde anfangs konsequent verfolgt, wodurch bereits sehr früh Systemtester vorgesehen und auch eingesetzt wurden, um die Automatisierung der neuen Oberfläche zu beginnen. Durch die Architekturentscheidung, nahezu alle Funktionalität inkl. der Plausibilitätsprüfungen am Backend-Server zu implementieren, startete die Backend-Entwicklung wesentlich früher als die Frontend-Entwicklung. Dies führte im Team Test zur Entwicklung eines umfangreichen Komponentenintegrationstests, in dem mittels Java (JUnit) direkt die Client-Server-Schnittstelle getestet wurde.

Die so entstandenen Testfälle konnten im Laufe des Projekts sowohl von Entwicklern als Modultests verwendet werden, als auch später im Systemtest zur Generierung benötigter Testdaten. Letzteres führte zu einem erheblichen Performance-Gewinn bezüglich der

Das Resultat

Durch die intensiven automatisierten Tests auf jeglichen Stufen des Softwareentwicklungszyklus konnte der erste Pilot Ende 2014 erfolgreich in ausgewählten Arbeitsagenturen eingeführt und durchgeführt werden. Ab Anfang 2015 wurde anschließend STEP sukzessive in allen Agenturen und Jobcentern der Bundesagentur für Arbeit zur Verfügung gestellt. Positive Rückmeldungen zum neuen System bestätigten den Erfolg des Projektes STEP.

Kontakt

imbus AG
Kleinseebacher Str. 9
91096 Möhrendorf
DEUTSCHLAND

Tel. +49 9131 7518-0
info@imbus.de
www.imbus.de