

## REFERENZ

# Modernisierung der Softwarearchitektur-Anwendung zusy® der Deutschen Rentenversicherung

**Die Deutsche Rentenversicherung Bund (DRV) ist der größte Träger der Deutschen Rentenversicherung mit Hauptsitz in Berlin und Standorten in Brandenburg, Gera, Stralsund und Würzburg. Sie verwaltet im Bereich Versicherung und Rente 23,5 Millionen Versicherte, 9,3 Millionen Rentnerinnen und Rentner sowie 3,5 Millionen Arbeitgeber im Inland und Ausland und erbringt auch Dienstleistungen für andere Behörden wie das Bundesfinanzministerium (BMF). So ist die Zentrale Zulagenstelle für Altersvermögen (ZfA) für die Verwaltung von über 16 Millionen Riester-Verträgen in der zentralen Fachanwendung zusy® (Zulagensystem) zuständig.**

Der zunehmende Erfolg der Riester-Rente führt seit Jahren zu einem starken Anstieg des Transaktionsvolumens in zusy®, zusätzlichen funktionalen Anforderungen durch gesetzliche Vorgaben und einer notwendigen erweiterten Unterstützung der Sachbearbeitung. Um die Zukunftsfähigkeit und Effizienz sicherzustellen, erarbeitete ein gemeinsames Entwicklungsteam von mgm technology partners und der DRV im Rahmen eines Modernisierungsprojekts konkrete Vorschläge für Verbesserungen der IT-Architektur. In einem Anschlussprojekt werden aktuell in einem gemeinsamen Team diese Maßnahmen für ein Produktionsrelease umgesetzt und im Zuge dessen auch der Entwicklungsprozess modernisiert.

## Neugestaltung von technischer Architektur und Entwicklungsmethode: Nutzung des „Rechenkernprinzips“

Die Basisarchitektur der Bestandsverwaltung zusy® für Riester-Verträge stammt aus dem Jahr 2002 und enthält die zu diesem Zeitpunkt typischen Charakterzüge einer Java1.4-basierten Enterprise-Architektur. Zu dieser Zeit wurden State of the Art-Anwendungen mit vielen Schichten und entsprechend komplexen Entwurfsmustern gebaut. Die mit der Zeit gestiegenen Anforderungen und Veränderungen in der technischen Plattform erfordern eine Neugestaltung der System- und Softwarearchitektur.



*„Das Besondere an der Zusammenarbeit mit mgm technology partners war, dass deren Experten die Umsetzung einer einfachen Lösung klar – auch bis auf Codeebene – darstellen konnten.“*



**Carsten Dittrich**  
Bereichsleiter  
Deutsche Rentenversicherung Bund  
Anwendersysteme Finanzverwaltung

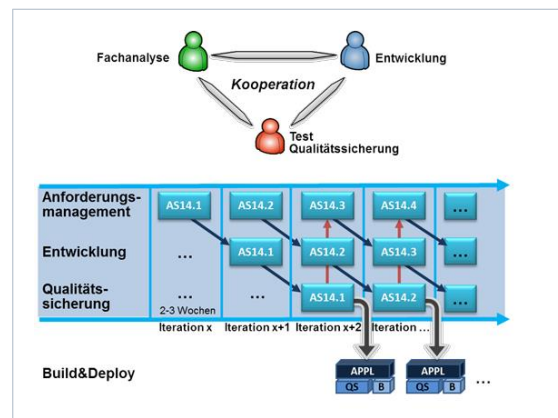
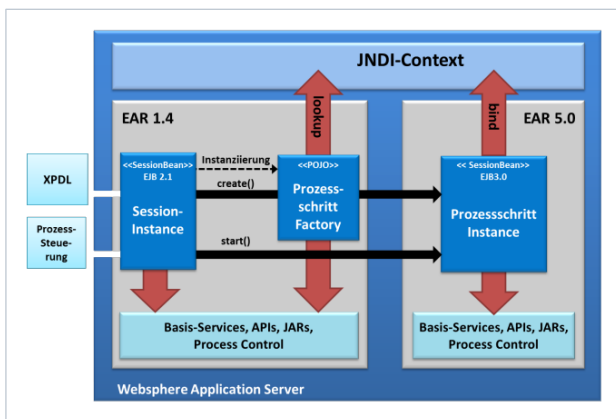
Am Ausgangspunkt der Modernisierung stand die grundlegende Untersuchung von Architektur und Codebasis durch die mgm-Mitarbeiter und die intensive Auseinandersetzung mit der Fachlichkeit der Anwendung zusy®. Die zentrale Schlussfolgerung ist die Charakterisierung des Funktionsprinzips als eine „kontenbasierte Einzelfallbearbeitung mit hohen saisonalen Lastspitzen“. Fast jeder Verarbeitungsprozess beginnt mit dem Laden von einem bzw. wenigen miteinander verknüpften Konten der Anleger, der Ausführung von Prüfungen, der eigentlichen Verarbeitung und anschließenden Ablage der Ergebnisse in den Konten. Der aufwendige, sporadische Zugriff auf weitere Daten lässt sich vermeiden.

Dieser Grundgedanke – wir nennen diesen „Rechenkernprinzip“ - ist die Basis für wesentliche Vorschläge zur Reduktion der Komplexität der Anwendungen, für deren klare und logische Strukturierung und für den Start einer großflächigen Modernisierung. Ein Schwerpunkt der Maßnahmen liegt in der Optimierung der Datenzugriffe für das Grundmuster der Verarbeitung „Import – Verarbeitung – Export“. Die hohe Komplexität verstreuter Codeteile wird durch deren Bündelung reduziert, Datenvalidierungen und Fachlogik konsolidiert und die Datenbankkommunikation gekapselt und damit optimiert. Die Datengrundlage für die Verarbeitung ist damit klar sichtbar. Weitere positive Nebeneffekte dieser Strukturierung sind die entwicklungsbegleitende Qualitätssicherung, die Entkopplung der komplexen Anwendungsinfrastruktur und die damit verbundenen Vereinfachungen im Entwicklungsprozess.

## Umsetzung technischer Innovationen: Zusammenarbeit am „lebenden Objekt“

Gute Softwarearchitekturen und der beste Weg zur Migration einer komplexen Anwendungslandschaft entstehen nicht auf dem Papier, sondern müssen am „lebenden Objekt“ mit vertretbarem Risiko bewiesen werden. Zusammen mit dem Team der DRV realisiert mgm fachrelevante Funktionalität in der vorgeschlagenen Architektur im Rahmen einer Release-Entwicklung und passt zentrale Systemdienste soweit erforderlich an. Dies ist der sogenannte „Proof of Concept“ für die Softwarearchitektur und die Vorbereitung der stufenweisen Modernisierung der Anwendung. Dieser Umbau kann nicht nur durch Technik bewirkt werden, sondern muss zusätzlich unterstützt werden durch die Optimierung des Entwicklungsprozesses selbst sowie durch entwicklungsbegleitende Qualitätssicherungsmaßnahmen.

## Vorschlag zur Softwarearchitektur und einer iterativen Modernisierung, stufenweisen Migration und Restrukturierung der zusy®- Anwendungslandschaft im Bereich Riester-Rente



## Gemeinsame Implementierung des Architekturvorschlags und fortlaufende Modernisierung von Entwicklungsprozess und Qualitätssicherung

Für eine nachhaltige Modernisierung der Softwarearchitektur stimmten die mgm-Teammitglieder die projektierten Maßnahmen im Bereich Architektur eng mit einer Modernisierung des Entwicklungsprozesses und der Qualitätssicherung ab.



Für die Modernisierung des Entwicklungsprozesses orientierte sich mgm an dem mittelfristigen Kundenziel einer agilen Entwicklung: Größere Release-Zyklen wurden in kürzere Iterationen zerlegt, von der jede einzelne Iteration bereits Funktionalität und Wert für die Gesamtanwendung erzeugt und bereits zu einem frühen Zeitpunkt geprüft werden kann. Um dies zu erreichen, räumte das gemeinsame Team der Continuous Integration und der Optimierung der Entwicklungsumgebung einen hohen Stellenwert ein.

Im Bereich Qualitätssicherung wird das entwicklungsbegleitende Testen nach der mgm-Methode eingeführt, d.h. eine Vorgehensweise, bei der die Perspektive auf das Testen diejenige aus Entwicklersicht mit dem Bewusstsein, Tester zu sein, ist.

Das Ergebnis ist eine klare, vereinfachte Zielarchitektur, ein effizientes Vorgehen in der Entwicklung, höhere Qualität und mehr Zeit für die zielgerichtete Umsetzung der fachlichen Anforderungen und Kundenwünsche.

Haben wir Ihr Interesse für unser Know-how geweckt?

Dann treten Sie mit uns in den Dialog:

[references@mgm-tp.com](mailto:references@mgm-tp.com)