

# Vorwort

Seit 2001 arbeite ich mit Geschäftsregelmanagement-Technologien und habe Carsten Ziegler zum ersten Mal 2009 bei der SAP TechEd getroffen. Er hielt einen Vortrag zu BRFplus, und ich erinnere mich, dass ich gleichermaßen von dem Produkt wie von Carsten beeindruckt war. Seit dieser Zeit hielten wir Kontakt und arbeiteten in einigen Projekten bei SAP-Kunden zusammen. Darüber hinaus haben wir gemeinsam Buchbeiträge und Abhandlungen geschrieben und uns über die Themen Entscheidungsmanagement (*Decision Management*) sowie Geschäftsregeln und deren Entwicklung ausgetauscht.

Die beiden Themenbereiche sind heute zweifellos ausgereifter, als dies noch vor einigen Jahren der Fall war. Entscheidungsmanagement als Vorgehensweise fokussiert sich auf die Automatisierung und die Optimierung operationaler Entscheidungen. Dies umfasst auch eine Vielzahl von *Micro Decisions*, die Einfluss auf einen einzelnen Kunden oder einzelne Anforderungen haben. Möchten Unternehmen ihren Fokus auf ihre Kunden setzen und analytische Methoden für die Entscheidungsfindung anwenden, bildet das Entscheidungsmanagement das notwendige Grundgerüst. Mithilfe des Entscheidungsmanagements können Unternehmen die sogenannte normative Analytik (*Prescriptive Analytics*) umsetzen und so das beste Ergebnis und optimale Vorgehen in ihren jeweiligen Situationen ermitteln. Das Entscheidungsmanagement setzt voraus, dass Unternehmen die Logik zur Abbildung der Entscheidungsfindung erfolgreich verwalten können. Die beste Softwarelösung dafür sind Geschäftsregelmanagement-Systeme, wie sie in diesem Buch erläutert werden.

Ein Geschäftsregelmanagement-System wie BRFplus oder SAP Decision Service Management ermöglicht die Verwaltung, Überprüfung, Wiederverwendung und Verteilung der einzelnen Elemente der Geschäftslogik. Mithilfe einer Syntax, die nahe an der natürlichen Sprache ist, sowie einer grafischen Repräsentation der Ausdrücke stellt ein solches Geschäftsregelmanagement-System sicher, dass die Logik hinter den Entscheidungen eines Unternehmens auch für Nicht-IT-Fachleute verständlich und handhabbar ist. Die Kombination aus Geschäftsregel- und Entscheidungsmanagement führt zu

Systemen und Prozessen, die agiler und anpassungsfähiger in Bezug auf die sich ständig ändernden Geschäftsanforderungen sind.

Über die Jahre hinweg habe ich mit Vertretern aus Hunderten von Unternehmen gesprochen, die Geschäftsregeln einsetzen und die Methodik des Entscheidungsmanagements einführen. Ich habe sie dabei unterstützt, ihre Mitarbeiter zu schulen und ihnen die Schlüsselqualifikationen und Fähigkeiten zu vermitteln, die notwendig sind, um diese Technologien erfolgreich einzuführen. Dabei habe ich die Erfahrung gemacht, dass der effektive Einsatz von Geschäftsregeltechnologien es Unternehmen ermöglicht, die Art und Weise, wie IT-Systeme ihre Geschäftsexperten unterstützen, grundlegend zu verändern. Unternehmen, die eine solche Geschäftsregeltechnologie einführen und verwenden, können ihre Unternehmensrichtlinien besser einhalten und geben weniger Geld dafür aus. Ihre Entscheidungsfindung ist agiler, und die getroffenen Entscheidungen können schneller adaptiert werden, um einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen oder um sich besser an die sich ändernden Geschäftsziele anzupassen. Die Unternehmen können so fortgeschrittene analytische Methoden einsetzen, um die Geschäftsregeln zu verbessern oder zu ergänzen. Sie können kundenzentrierte Entscheidungen nach Maß treffen und Risiken bereits im Ansatz bewältigen. Vor allem aber verändern sie die Beziehung zwischen Geschäftsexperten und IT-Fachleuten zum Besseren.

Mit BRFplus hat SAP die verschiedenen Geschäftsregeltechnologien des ABAP Stacks konsolidiert und kann dem Kunden so eine konsistente Geschäftsregelumgebung auf der SAP-NetWeaver-Plattform und in vielen SAP-Kernanwendungen anbieten. SAP Decision Service Management baut darauf auf und ermöglicht als echtes Entscheidungsmanagement-System eine umfassende Verwendung der Regeln in den Kundensystemen. SAP-Kunden können diese leistungsfähigen Technologien einsetzen, um alle wiederkehrenden Entscheidungen zu verwalten. Es gibt also für SAP-Kunden keinen Grund mehr, die Logik hinter einer Entscheidungsfindung in schwer verständlichem und teuer zu wartendem Code zu implementieren. SAP Decision Service Management und BRFplus gewährleisten Agilität, Präzision und Konsistenz bei der Entscheidungsfindung.

Die Autoren geben Ihnen mit diesem Buch den maßgeblichen Leitfaden zur Geschäftsregel-Technologie von SAP an die Hand. Das

Buch bedient sich eines Demoszenarios, das durchgängig verwendet und erweitert wird, um den Mehrwert der Geschäftsregel-Technologie zu verdeutlichen. Die Regelmodellierung und Regelverwaltung mit BRFplus, Aktionen und Ausdrücke sind genauso Bestandteil des Buches wie Tests, Transporte und die Integration der Regeln in Anwendungen. Ebenso wird die Verwendung von SAP Decision Service Management zur Verteilung von Regeln in verwaltete Systeme, zum Testen, zur Simulation und zum Debugging erläutert. Das Buch liefert Anleitungen, wie Sie SAP Decision Service Management bzw. BRFplus z. B. in ABAP-Anwendungen, Workflows oder andere Frameworks integrieren und erweitern können. Ergänzend finden Sie Kapitel zu Best Practices, zur Fehler-suche und -vermeidung sowie zum methodischen Vorgehen in Geschäftsregelprojekten.

SAP-Kunden, die den Einsatz von Geschäftsregeln planen, um ihre Anwendungen der SAP Business Suite bzw. alle ihre operativen Entscheidungen zu erweitern und zu verwalten, was ich sehr empfehle, können sich darauf verlassen, dass ihnen dieses Buch zeigt, wie sie dieses Ziel erreichen.

**James Taylor**

CEO und Principal Consultant von Decision Management Solutions  
in Palo Alto, Kalifornien

# Einleitung

SAP bietet mit der SAP Business Suite und ihrem Nachfolger SAP S/4HANA Standardlösungen zur Abbildung der Kernprozesse von Unternehmen. Diese Standardlösungen werden durch Speziallösungen, die auf die Prozesse bestimmter Branchen zugeschnitten sind, vervollständigt. SAP-Kunden und -Partner können diese Standardlösungen im Rahmen der vorgesehenen Möglichkeiten anpassen und erweitern. Dies beinhaltet aber keine beliebigen Freiheiten bei der kundenindividuellen Gestaltung der Prozesse. Das ist auch so gewollt, da es sich bei der bereitgestellten Software um Lösungen zur Implementierung standardisierter Prozesse handelt. Solche standardisierten Prozesse ändern sich in der Regel nur sehr selten.

Die eigentliche Agilität innerhalb eines Prozesses wird durch die Steuerung des Prozesses mittels Regeln umgesetzt, den sogenannten *Geschäftsregeln*. Diese Regeln bestimmen, wann welcher Weg beschritten wird, um den Prozess umzusetzen. Indem Unternehmen diese Regeln unterschiedlich ausprägen, differenzieren sie sich von der Standardlösung und schaffen Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Unternehmen.

Standardlösungen  
und unternehmens-  
eigene Regeln

Als Beispielprozess ziehen wir in diesem Buch den Prozess einer Darlehensvergabe heran. Der Ablauf dieses Prozesses wird sich bei vielen Banken nur sehr geringfügig unterscheiden. Wann aber welcher Weg im Prozess beschritten wird, also wann ein Darlehen zu welchen Konditionen vergeben wird, ist bei jeder Bank, abhängig von ihren Geschäftsmodellen, sehr unterschiedlich. Diese Unterschiede werden in den Geschäftsregeln beschrieben.

Weitere typische Beispiele für Prozesse, in denen solche unternehmenstypischen Geschäftsregeln zur Anwendung kommen, sind Berechnungen, Genehmigungen, das Finden von Auffälligkeiten in Abrechnungen, die Sachbearbeiterfindung zu einem Geschäftsvorfall oder die Ablaufsteuerung eines Workflows.

Geschäftsregeln wurden im Vorgängersystem der SAP Business Suite, SAP R/3, oft durch Customizing und gegebenenfalls kunden-eigenen Code abgebildet, um die Standardprozesse zu konfigurieren und mit eigenen Parametern zu gestalten. Darüber hinaus gab es anwendungsspezifische Implementierungen von Regelmaschinen und

Historische  
Entwicklung

Frameworks für spezifische Aspekte der Geschäftsregelmodellierung. Ein einheitliches Framework existierte nicht.

Da Geschäftsregeln für die Unternehmensprozesse den eigentlichen Mehrwert darstellen und erst einen Wettbewerbsvorteil ermöglichen, müssen sie in ihrer Ausgestaltung flexibel und agil anpassbar sein. Regeln und Berechnungen können aber durch Customizing nur eingeschränkt abgebildet werden. Customizing-Einträge sind darüber hinaus schlecht zu dokumentieren und Änderungen nur aufwendig nachzuvollziehen. Auch die Auslieferung des Customizings ist komplex, da Geschäftsregeln typischerweise auf Einträge in unterschiedlichen Tabellen verteilt sind. Kommt es zu einem Fehler, lassen sich transportierte Änderungen durch die Abhängigkeiten der Customizing-Einträge nicht einfach rückgängig machen. Diese Komplexität erschwert zusätzlich spätere Änderungen und Anpassungen am Regelwerk. Solche Anpassungen sind aber zentral, um Geschäftsregeln in einem Unternehmen erfolgreich umzusetzen und zu verwalten.

**Flexible Regelmodellierung**

Aus diesem Grund hat SAP mit *BRFplus* und *SAP Decision Service Management* strategische Lösungen für das Geschäftsregelmanagement im SAP NetWeaver Application Server ABAP (AS ABAP) im Portfolio. Die beiden Lösungen erlauben u. a. die flexible Modellierung von Regeln und deren Simulation. Außerdem ist eine agile Verteilung der Regeln in die relevanten Systeme – auch direkt ins Produktivsystem – und die Zurücknahme der Verteilung im Fehlerfall möglich. Durch die intuitiv verständliche Repräsentation der Regeln können sie von Mitarbeitern aus den Fachbereichen erstellt, verstanden und getestet werden. Ein weiterer wichtiger Vorteil ist die Möglichkeit, durch den Einsatz von *BRFplus* bzw. *SAP Decision Service Management* den Automatisierungsgrad der Unternehmensprozesse zu erhöhen. Auch dies bedeutet einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für die Unternehmen, da so wiederkehrende Entscheidungen in den Prozessen automatisch getroffen werden und die Mitarbeiter der Fachabteilungen sich auf komplexere Aufgaben konzentrieren können.

**Über dieses Buch**

In diesem Buch lernen Sie alle Techniken kennen, die Sie für den erfolgreichen Einsatz von *BRFplus* und *SAP Decision Service*

Management in der Praxis brauchen. Dabei werden alle Phasen des Lebenszyklus von Geschäftsregeln abgedeckt.

Die vorgestellten Techniken können Sie in verschiedenen Anwendungen der SAP Business Suite bzw. in SAP S/4HANA sowie in den Speziallösungen einsetzen, wie z. B. SAP Master Data Governance, SAP Transportation Management, SAP for Insurance, Social Services für SAP CRM oder Add-ons für die Standardlösungen.

Das Buch gliedert sich in die folgenden Kapitel:

Aufbau

- ▶ **Kapitel 1**, »Einführung in das Business Rule Management mit SAP«, beschreibt die Grundlagen des regelbasierten Ansatzes und die Lösungsarchitektur von BRFplus und SAP Decision Service Management. Außerdem stellen wir Ihnen hier das in vielen Beispielen des Buches verwendete Demoszenario vor.
- ▶ In **Kapitel 2**, »Geschäftsregeln mit BRFplus modellieren«, führen wir Sie in die Designzeit-Umgebung von BRFplus, die BRFplus Workbench, ein. Sie lernen zentrale BRFplus-Objekte, wie Anwendungen, Funktionen und Regeln, am Beispiel der Demoanwendung kennen. Das Kapitel richtet sich sowohl an Softwareentwickler als auch an Führungskräfte und Mitarbeiter aus den Fachbereichen, die die Möglichkeiten von BRFplus kennenlernen und die Technologie verstehen möchten.
- ▶ Der Aufruf von BRFplus-Anwendungen steht in **Kapitel 3**, »BRFplus-Geschäftsregeln in der Anwendung«, im Vordergrund. In diesem Rahmen gehen wir auf die Simulation, das Tracing sowie den Test der Regelwerke ein. Das Kapitel richtet sich in erster Linie an Softwareentwickler.
- ▶ **Kapitel 4**, »SAP Decision Service Management«, beschreibt die Lösung SAP Decision Service Management. Sie erweitert BRFplus um viele Werkzeuge, wie z. B. den Debugger und das Testtool. Die wichtigsten Alleinstellungsmerkmale dieser Lösung sind die Zentralisierung der Designzeit und die Verteilung von Entscheidungsservices, ohne die Limitationen des klassischen Transports im AS ABAP.
- ▶ **Kapitel 5**, »Anwendungsentwicklung«, beschreibt fortgeschrittene Techniken, die Sie bei der Entwicklung eigener regelbasierter Anwendungen und Add-ons anwenden können.

- ▶ BRFplus und SAP Decision Service Management sind erweiterbare Lösungen. Wenn sich Anforderungen nicht ad hoc erfüllen lassen, können diese meist mithilfe der vorgesehenen Erweiterungsmöglichkeiten umgesetzt werden. Die hierzu erforderlichen Techniken stellen wir in **Kapitel 6**, »Erweiterungsmöglichkeiten in BRFplus und SAP Decision Service Management«, vor.
- ▶ **Kapitel 7**, »Einsatzszenarien«, beinhaltet weiterführende Beispiele für Anwendungen, die BRFplus und SAP Decision Service Management verwenden.
- ▶ **Kapitel 8**, »Best Practices«, beschreibt bewährte Vorgehensweisen im Kontext von BRFplus und SAP Decision Service Management, sowohl für den Anfänger als für Experten. Besonderen Fokus setzen wir dabei auf das Thema Performance.
- ▶ Die Analyse und der Umgang mit Fehlern beschreiben wir in **Kapitel 9**, »Fehleranalyse«. Das Kapitel richtet sich sowohl an Entwickler mit technischem Hintergrund als auch an Softwarelogistiker, die Regelwerke transportieren bzw. verteilen.
- ▶ **Kapitel 10**, »Vorgehen in Geschäftsregelprojekten«, gibt Ihnen praktische Tipps zum Vorgehen bei der Einführung eines Geschäftsregelmanagementsystems und stellt Ihnen eine Methodologie für diese Art von Projekten vor.
- ▶ Das Buch schließt in **Kapitel 11** mit einem Ausblick auf zukünftige Weiterentwicklungen in BRFplus und SAP Decision Service Management ab. Dabei gehen wir vor allem auf die Entwicklungen im Zuge von SAP HANA ein.

**Informationskästen** In hervorgehobenen Informationskästen befinden sich in diesem Buch Inhalte, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas außerhalb der eigentlichen Erläuterung stehen. Damit Sie die Informationen in den Kästen sofort einordnen können, haben wir die Kästen mit Symbolen gekennzeichnet:

- [+]** Die mit diesem Symbol gekennzeichneten *Tipps* geben Ihnen spezielle Empfehlungen, die Ihnen die Arbeit erleichtern können.
- [>>]** In Kästen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, finden Sie Informationen zu *weiterführenden Themen* oder wichtigen Inhalten, die Sie sich merken sollten.

Dieses Symbol weist Sie auf *Besonderheiten* hin, die Sie *beachten* sollten. Es *warnt Sie* außerdem vor häufig gemachten Fehlern oder Problemen, die auftreten können. [!]

### **Unser Dank ...**

Unser Dank geht vor allem an unsere Familien und Freunde für das Verständnis, die Geduld und die Unterstützung, die sie während der Erstellung dieses Buches aufgebracht haben.

Des Weiteren danken wir unserer Lektorin Janina Schweitzer, die durch ihre stetige Unterstützung wesentlich zum Gelingen dieses Buches beigetragen hat.

Wir möchten außerdem den Mitarbeitern des Rheinwerk Verlags danken, die an der Erstellung dieses Buches mitgewirkt haben.

Schließlich gilt unser Dank noch den Mitarbeitern bei SAP, die BRFplus und SAP Decision Service Management entwickelt haben und weiter entwickeln.