

**White Paper**

# Die Rolle von Geschäftsregeln in einer SOA

**Industrialisieren von Geschäftsprozessen  
in agilen Unternehmen**

Eine Analyse des



**WOLFGANG MARTIN TEAM**  
**powerful connections**

[www.wolfgang-martin-team.net](http://www.wolfgang-martin-team.net)

© 2006 S.A.R.L. Martin,  
6 rue Paul Guiton,  
74000 Annecy,  
Frankreich



WOLFGANG MARTIN TEAM  
**powerful connections**

## Copyright

Dieses White Paper wurde vom Wolfgang Martin Team S.A.R.L. Martin verfasst. Alle Daten und Informationen wurden mit größter Sorgfalt und mit wissenschaftlichen Methoden recherchiert und zusammengestellt. Eine Garantie in Bezug auf Vollständigkeit und Richtigkeit wird ausgeschlossen.

Alle Rechte am Inhalt dieses White Papers, auch die der Übersetzung, liegen beim Autor. Daten und Informationen bleiben intellektuelles Eigentum der S.A.R.L. Martin im Sinne des Datenschutzes. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Photokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung durch die S.A.R.L. Martin reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Verfahren verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die S.A.R.L. Martin übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle aus dem Gebrauch resultierende Schäden.

Copyright 2006 S.A.R.L. Martin, Annecy

## Disclaimer

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. In diesem Werk gemachte Referenzen zu irgendeinem spezifischen kommerziellen Produkt, Prozess oder Dienst durch Markenname, Handelsmarke, Herstellerbezeichnung etc. bedeutet in keiner Weise eine Empfehlung oder Bevorzugung durch die S.A.R.L. Martin.

## Inhaltsverzeichnis

➤	1. Zusammenfassung .....	4
➤	2. Managen von Regeln und Prozessen in einer SOA.....	5
	2.1 Prozess- und Service-Orientierung .....	5
	2.2 Prinzipien einer SOA .....	7
	2.3 Prozesslogik und Entscheidungslogik .....	8
	2.4 Prozesse und Regeln in einer SOA .....	9
➤	3. Herausforderungen im Business Rules Management.....	11
➤	4. Positionierung von visual rules von Innovations.....	13
➤	5. Anhang.....	15

## 1. Zusammenfassung

Was unterscheidet Marktsieger von Verlierern? Die Attribute erfolgreicher Unternehmen sind wohlbekannt:

- Höhere Produktivität
- Optimierte Ressourcen
- Reduzierte Komplexität
- Schnellere Durchlaufzeit
- Geringere Fehlerquote
- Verkürzte Time-to-market
- Zufriedenere Kunden
- Zufriedenere Mitarbeiter

Das sind die wesentlichen Ziele des Managements in wohl jedem Unternehmen. Es geht um das Industrialisieren von Prozessen und um die Agilität, damit man Marktsieger ist und bleibt. Industrialisierung bedeutet Standardisierung, Automatisierung und kontinuierliche Verbesserung. Agilität bedeutet die Flexibilität, Strategieänderungen unverzüglich umzusetzen, damit man jederzeit Marktänderungen folgen und Kundenanforderungen erfüllen kann. Was braucht man, um dahin zu kommen? Die Antwort lautet: einen umfassenden Ansatz zum **Managen der Geschäftsregeln** im Unternehmen. Halt Stopp! Ist das nicht Aufgabe des **Geschäftsprozess-Managements**? Verwirrt? Das ist verständlich.

Viele Anbieter und Berater stellen **Business Process Management (BPM)** und **Business Rules Management (BRM)** als zwei unterschiedliche Alternativen dar, um ein flexibles, agiles Unternehmen zu schaffen – weg von den funktional-orientierten Modellen basierend auf den starren Applikationen der Vergangenheit. In der Tat, Prozessmaschinen basieren auf Regeln, während Regelmaschinen Aktionen auch ohne Prozessmaschine ausführen können. Was ist zu tun?

Die Wahrheit liegt wie immer in der Mitte. **BPM und BRM sind komplementär** und ergänzen sich in hervorragender Weise, besonders dann, wenn man die Prinzipien einer service-orientierten Architektur (SOA) anwendet. Die Idee ist, Prozesslogik und Entscheidungslogik voneinander strikt zu trennen. Die Prozesslogik ist die dem Geschäftsprozess spezifische Logik wie die Kontrolle des Ablaufs der Prozessaktivitäten, Einhalten von Deadlines und Ausnahmebehandlung. Sie wird mittels einer Prozessmaschine im Rahmen von BPM implementiert. Die Entscheidungslogik stellt die prozessübergreifenden Management-Politiken und Prinzipien dar. Sie wird mit einer Regelmaschine im Rahmen von BRM implementiert. Die Prozess- und die Regelmaschine dienen beide der Modellierung, Ausführung und Governance der entsprechenden Logiken. Damit erhält das Business eine transparente Modellierung und Darstellung der Abläufe, Politiken und Prinzipien im Unternehmen, was in einer schnellen Umsetzung von Änderungen und Optimierungen aller Art resultiert, der Schlüssel zur Agilität. Das ist auch ein wichtiger Schritt weg von der traditionellen Codierung durch die IT hin zu einer kollaborativen Modellierung und codierungsfreien Implementierung gemeinsam durch Fachabteilungen und IT.

Eine SOA ändert die Art und Weise, wie BPM und BRM zusammenarbeiten. Die Entscheidungslogik wird, da prozessübergreifend, zu einer Teilmenge der Geschäftslogik, die ja in einer SOA strikt von der Prozesslogik getrennt wird. Regeln werden zu Services, die wie alle anderen Services in einer SOA mittels der Prozessmaschine orchestriert werden. Damit erhält man ein Designprinzip, um Wiederverwendbarkeit zu identifizieren und zu implementieren. Der Schlüssel ist die Frage, ob Management-Politiken und Prinzipien prozessspezifisch sind – dann ist Wiederverwendbarkeit ausgeschlossen – oder prozessübergreifend sind – das heisst ja nichts anderes als ihre Wiederverwendbarkeit.

BPM und BRM zusammen in einer SOA sind die methodischen und technischen Voraussetzungen, um Geschäftsprozesse zu industrialisieren und agil zu machen. BPM schafft die Automatisierung und Standardisierung von Geschäftsprozessen, BRM die Standardisierung und Transparenz von Management-Politiken und Prinzipien und eine SOA bringt die Service-Orientierung, die uns erlaubt zwischen spezifischen Logiken einzelner Prozesse und prozessübergreifenden Logiken gebündelter Kompetenzen und Dienstleistungen sauber zu trennen. Das schafft Agilität.

### visual rules – die Innovations Lösung zum Business Rules Management

»visual rules« ist ein besonders intuitives und performantes BRM System für die Entwicklung von Geschäftsregeln - als Teil agiler Software für agile Unternehmen. Die Regeln der zu implementierenden Logik werden grafisch modelliert und auf Knopfdruck in Java Code übersetzt, als EJB bereit gestellt oder können als Web Service aufgerufen werden. »visual rules« gibt es als Plugin für Eclipse, für SAP NetWeaver und für IBM Rational Software.

### Ziel dieses White Paper zu visual rules von Innovations Softwaretechnologie

Agilität bestimmt den Unternehmenserfolg. Agilität bedeutet ein kontinuierliches, innovatives und proaktives Anpassen des Geschäftsmodells an die Marktdynamik und an sich ständig ändernde Kundenanforderungen und Wünsche. Eine wesentliche Voraussetzung für Agilität ist es, die Kollaboration zwischen Fachabteilungen und IT neu zu erfinden. Hierzu ist die Einführung geeigneter Methodologien und Technologien, die auf existierenden Architekturen aufbauen können, zwingend erforderlich. Der Schlüssel dazu ist eine Prozess- und Service-Orientierung, die eine strikte Trennung in prozessspezifischer Logik per BPM und in prozessübergreifender Logik per BRM erlaubt, so dass Fachabteilungen und IT eine gemeinsame Sprache bestehend aus Prozessen und Regeln bekommen und so gemeinsam agile und revisionssichere Systeme für ein agiles und revisionssicheres Unternehmen bauen können. Die Zielsetzung dieses White Papers ist es, Entscheidungen in diesem Umfeld zu unterstützen.

## 2. Managen von Regeln und Prozessen in einer SOA

### 2.1 Prozess- und Service-Orientierung

Agilität und die Industrialisierung von Geschäftsprozessen sind für ein Unternehmen entscheidend, ob man zu den Gewinnern oder Verlierern auf dem globalen Markt zählt. Agilität bedeutet die Fähigkeit zur Innovation und die Anpassungsfähigkeit der eigenen Geschäftsmodelle. Schnelle Reaktionen und proaktive Initiativen binden Kunden und schlagen Wettbewerber aus dem Feld. Eine immer höhere Marktdynamik

ist die treibende Kraft. Weitere Antriebskräfte sind die Kostenreduktion und die Einhaltung von Vorschriften! Daher konzentrieren sich führende und erfolgreiche Unternehmen darauf, ihre Strategien mittels durchgängiger, intelligenter und flexibler Geschäftsprozesse umzusetzen.

### Ein Geschäftsprozess ist....

eine Menge von Aktivitäten & Aufgaben ausgeführt von Ressourcen

(Services geleistet von Menschen & Maschinen)

unter Nutzung unterschiedlicher Information

(strukturiert & unstrukturiert)

mittels unterschiedlicher Interaktionen

(vorhersehbar & unvorhersehbar)

gesteuert von Management-Politiken und Prinzipien

(Geschäftsregeln & Entscheidungskriterien)

mit dem Ziel, vereinbarte Endergebnisse zu liefern

(Strategien & Ziele)

Zusätzlich gelten die Prinzipien einer Prozess-Orientierung:

- Prozesse basieren auf dem Konzept von **Unterprozessen**, also kann ein Prozess ein Service sein und ein Service ein Prozess.
- Es gibt zwei **Prozesstypen**, den automatisierten, von einer Maschine ausgeführten Prozess („Dunkelverarbeitung“) und den auf menschlichen Interaktionen basierenden Prozesstyp.
- Ein Prozess kombiniert also beide Prozesstypen in beliebiger Weise entsprechend der **Prozesslogik**.
- Die Prozesslogik beschreibt den Ablauf („Fluss“) der Aktivitäten, die Verantwortlichkeiten, die zeitlichen und monetären Vorgaben für die Ausführung von Aktivitäten, Eskalationsmanagement und Ausnahmenbehandlung.
- Die Prozesslogik ist von der **Entscheidungslogik** strikt zu trennen, da Management-Politiken und Prinzipien prozessübergreifend sind, während die Prozesslogik Teil des Prozesses ist. Entscheidungslogik wird per **Geschäftsregeln** spezifiziert und implementiert.

Eine solche Prozess-Orientierung erfordert ein flexibles Instrumentarium, mit dem sich die Geschäftsprozesse standardisieren und automatisieren lassen, Kompetenzen regional und global zu Services gebündelt werden können, Lastspitzen „on demand“ abgedeckt werden können und Services von Dritten im Sinne eines Outsourcings bezogen werden können. Das bedeutet im Endeffekt eine Service-Orientierung. Services präsentieren die Geschäftslogik, die traditionell in den Applikationen steckt. Prozesse sind jetzt applikationsunabhängig. Sie haben die Aufgabe, Services – also die Geschäftslogik – gemäß der Prozesslogik zu orchestrieren.

So wird ein applikations-orientiertes Unternehmen in ein Prozeß-Orientiertes transformiert. Die Aufgabe, die zu lösen ist, heißt **SOA basierendes Business Process Management (BPM)** oder auch **Top Down SOA**.

**BPM** ist ein Kreislaufmodell, das aus drei Phasen besteht:

**Phase 1:** Analysieren, planen, modellieren, testen und simulieren von Geschäftsprozessen

**Phase 2:** Ausführen von Geschäftsprozessen durch applikationsübergreifende Arbeitsabläufe (Prozesslogik) mittels einer Prozessmaschine auf einer Service-Orientierten Architektur (SOA) als Infrastruktur

**Phase 3:** Planen, Überwachen und Steuern der Prozesse, ihrer Performanz und des Zusammenspiels aller Geschäftsprozesse

Eine **SOA** ist eine Architektur für BPM, bei der die Geschäftslogik von der Prozesslogik strikt getrennt wird.

### 2.2 Prinzipien einer SOA

Die Prinzipien einer SOA sind:

- SOA ist ein Design Ansatz für eine spezielle Unternehmensarchitektur **und** für eine spezielle informationstechnische Software-Architektur
- SOA ist in jedem Falle Technologie unabhängig
- Technisch gesehen ist die Service-Orientierung eine Evolution von Komponenten-Architekturen („LEGO“)
- SOA Services sind fachlich getrieben: Die Granularität der Prozessmodellierung bestimmt die Granularität der fachlichen Services.

Eine Architektur ist service-orientiert, wenn die folgenden Prinzipien<sup>1</sup> gelten:

- Prinzip 1 – **Konsequente Ergebnisverantwortung.** Der Service-Geber übernimmt die Verantwortung für die Ausführung und das Ergebnis des Services. Der Service-Nehmer übernimmt die Verantwortung für die Kontrolle der Service-Ausführung.
- Prinzip 2 – **Eindeutige Service Level.** Jede Serviceausführung ist eindeutig vereinbart hinsichtlich Zeit, Kosten, Qualität. Input und Output der Services sind klar definiert und beiden Parteien bekannt per Service Level Agreement (SLA).
- Prinzip 3 – **Pro-aktives Event Sharing.** Der Service-Nehmer ist über jede vereinbarte Statusänderung seines Auftrages informiert. Der Service-Geber ist verpflichtet den Service-Nehmer unmittelbar über unvorhergesehene Ereignisse zu informieren.

<sup>1</sup> nach Jörg Hubacher, Amadee AG

Damit diese 3 Prinzipien funktionieren können, braucht man ein Business Vokabular, damit in allen SOA basierenden Prozessen die gleiche Sprachweise verwendet werden kann. Was die Integrationsdrehscheibe für eine SOA ist, ist das Business-Vokabular für Meta- und Stammdaten. Das Business Vokabular wird mittels eines Repositories implementiert, wobei die Architektur des Repositories eine Hub and Spoke Architektur ist, so dass alle Meta- und Stammdaten über alle Backendsysteme synchronisiert und historisiert werden können.

### 2.3 Prozesslogik und Entscheidungslogik

In der Prozess-Orientierung unterscheidet man – wie wir ja schon gesehen haben – Prozesslogik und Entscheidungslogik. **Prozesse und Regeln** stellen also zwei sich ergänzende und einander bedingende Ansätze dar. Ein Prozess nutzt typischerweise mehrere Regeln, während eine Regel in verschiedenen Prozessen genutzt werden kann. Man sagt, Prozesse stehen zu Regeln in einem Verhältnis von n:m.

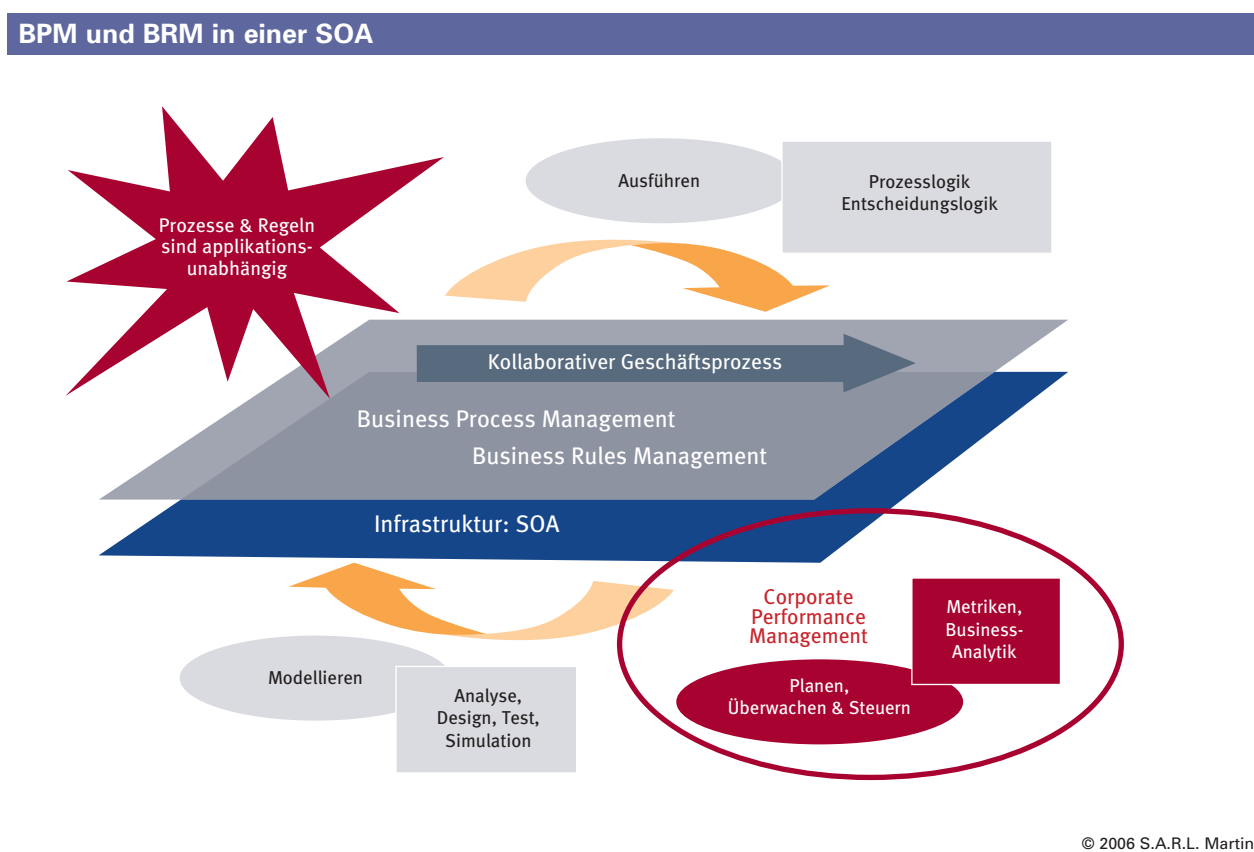


Abbildung 1: In einem prozessorientierten Unternehmen wird das Management von Geschäftsprozessen (Business Process Management – BPM) und von Geschäftsregeln (Business Rules Management – BRM) zum zentralen Element aller unternehmerischen Handlungen und Aktionen. BPM und BRM basieren auf dem Modell eines Kreislaufs. Prozesse und Regeln werden unabhängig von den bestehenden Anwendungen, Funktionen und Systemen auf Basis eines gemeinsamen Business Vokabulars modelliert, ausgeführt, geplant, überwacht und gesteuert. Corporate Performance Management ist ein drittes Modell, ebenfalls ein geschlossener Regelkreis, mit dem die Planung, Überwachung und Steuerung von Prozessen und Regeln und deren Leistung gemanagt wird. Prozessorientierung ist die Grundlage eines intelligenten, agilen Unternehmens, um Anforderungen wie Innovation, Kollaboration, kontinuierliche Optimierung und Compliance zu meistern.

**Beispiel:** Bei der Mehrwertsteuerberechnung gibt es eine Regel, die festlegt, wann ein verminderter Mehrwertsteuersatz zur Anwendung gelangt. Diese Regel wird sowohl in den Prozessen des Einkaufs, des Verkaufs und des Controllings verwendet. Ein Verkaufsprozess nutzt nicht nur diese Regel, sondern wird auch eine Regel nutzen, die Volumenrabatte zur Anwendung kommen lässt, wie auch möglicherweise eine Regel zur Berechnung des individuellen Kundenrabatts abhängig vom Kundenwert.

Hier haben wir den wichtigsten Grund, warum Prozess- und Entscheidungslogik strikt voneinander zu trennen sind: Wenn man Regeln in die Prozesse integriert, schafft man Redundanzen und läuft in das Wartungsproblem, redundant modellierte Regeln konsistent halten zu müssen. Das Problem ist nicht zu unterschätzen, denn Regeln ändern sich noch schneller als Prozesse. Das liegt auch daran, dass nicht alle Regeln im Unternehmen auch vom Unternehmen selbst kontrolliert werden wie beispielsweise die gesetzlichen Bestimmungen. Hält man also Prozesse und Regeln strikt getrennt, dann braucht man die Regeländerung nur an einer Stelle durchzuführen, während die Änderung in allen Prozessen, die die Regeln verwenden, sofort greift. So schafft man die geforderte Flexibilität.

**Beispiel:** Der Gesetzgeber beschließt eine Änderung des Mehrwertsteuersatzes. Hat man die Berechnung der Mehrwertsteuer mittels einer Regel implementiert, dann ändert man nur diese eine Regel, und die Mehrwertsteuer wird in allen Prozessen korrekt berechnet.

Analog dem Begriff BPM kann man nun **Business Rules Management (BRM)** definieren. Es ist wie BPM ein Kreislaufmodell und beschreibt basierend auf dem Business Vokabular den Lebenszyklus von Regeln von Analyse und Design, Simulation und Test, Ausführung per Regelmaschine und Überwachung und Steuerung inklusive der Verantwortlichkeiten. Jetzt gilt es die Fragen zu beantworten, wie BPM und BRM zusammenspielen und wie das in einer SOA funktioniert (Abb. 1).

### 2.4 Prozesse und Regeln in einer SOA

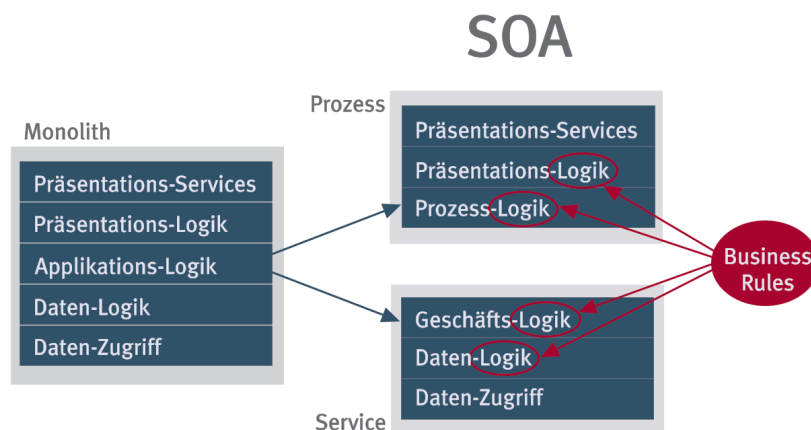
Eine SOA regelt das Zusammenspiel von Prozessen und Regeln neu. Bisher galt das von der Gartner Group aufgestellte Dogma, dass zwar Regeln und Prozesse strikt voneinander zu trennen und zu managen sind, aber dass Prozessmaschinen für BPM und Regelmaschinen für BRM miteinander zu integrieren seien. In einer SOA geht man einen Schritt weiter. Statt einer Integration proprietärer BPM und BRM Technologien fasst man im Sinne einer Service-Orientierung die Regeln als Services auf, die von der Prozessmaschine orchestriert werden. So erhält man **Rule-Services** als eine Kategorie von Services. Ein Rule-Service kann als Kapselung komplexer Regeln verstanden werden. Mit anderen Worten, ein Rule-Service kann auch einen anderen Rule-Service als Untermodell aufrufen. Das verhält sich analog dem Unterprozess-Prinzip im BPM. Damit wird eine Regelmaschine zum Bestandteil einer SOA Infrastruktur und die Entscheidungslogik wird Teilmenge der Geschäftslogik. So haben die Regeln im Rahmen einer SOA ihre eigene Administration im Repository, in der Registrierung und in der Governance Infrastruktur und basieren auf dem gleichen Business Vokabular.

Regeln werden so in gleicher Weise wie auch andere Services durch die Prozessmaschine orchestriert. Das ist absolut konsequent und zeigt die Eleganz des SOA Ansatzes. Denn die Entscheidungslogik kann vor allem deshalb als Teil der Geschäftslogik aufgefasst werden, weil sie prozessübergreifend ist. Das unterstreicht das Prinzip der Wiederverwendbarkeit von Services: Regeln werden eben einmal modelliert und implementiert und stehen dann zur Verwendung in verschiedenen Prozessen zur Verfügung.

**Beispiel:** Nehmen wir einen Prozess zur Kreditbeantragung und Genehmigung. Die Prozesslogik, also die diesem Prozess spezifische Logik, umfasst den Eingang des Kreditantrages, das Erfassen ergänzender Informationen (beispielsweise den Kundenwert), Genehmigung und Zeichnung, Dokument-

generierung, Updates der Back-End-Transaktionssysteme, Archivierung gemäss Compliance-Anforderungen und Benachrichtigung des Kunden. Die Entscheidungslogik, also die prozessübergreifende Logik, umfasst hier typischerweise die Prüfung auf Vollständigkeit der Informationen, Kredit-Scoring und Risikoabschätzung (beispielsweise in Hinblick auf Solvency II), Ausführung des Genehmigungsverfahrens und Sicherstellen der Regulierungsvorschriften.

### BRM in einer SOA



**Regeln sind ein Design-Konstrukt zur Wiederverwendbarkeit für prozessübergreifende Management-Politiken und -Prinzipien („Entscheidungslogik“)**

© 2006 S.A.R.L. Martin

Abbildung 2: In traditionellen monolithischen Applikationen trägt die Schicht der Applikationslogik sowohl die Prozess- wie die Geschäftslogik. In einer SOA wird eine strikte Trennung gemacht: Prozesse orchestrieren die in Services dargestellte Geschäftslogik. Mit dem Einsatz von BRM geht man noch einen Schritt weiter. Die Logik in allen SOA Schichten kann in eine prozessspezifische und eine prozessübergreifende Logik (Entscheidungslogik) getrennt werden, so dass die Entscheidungslogik zu einer Untermenge der Geschäftslogik und per Services mittels eines BRM in einer SOA implementiert wird, während die prozessspezifische Logik mittels BPM implementiert wird.

Denkt man das Service-Prinzip von Regeln noch etwas weiter, so wird klar, dass in einer SOA Logik auf unterschiedlichen Ebenen per Regelmaschine implementiert werden kann. Das gilt immer dann, wenn gemäß unserer Definition eines Prozesses die Management-Politiken und Prinzipien zur Steuerung eines Prozesses prozessübergreifend sind, also die n:m Beziehung zwischen Prozessen und Regeln gilt. Entscheidungslogik lässt sich somit nicht nur von der Prozesslogik trennen, sondern diese Trennung macht in einer SOA auch Sinn auf den Ebenen der Präsentationslogik, der Geschäftslogik und der Datenlogik. Im Endeffekt bedeutet dieses Prinzip der Auftrennung in Service-spezifische Logik (Beispiel: Prozesslogik) und Service-übergreifende Logik (Beispiel: Entscheidungslogik) nichts anderes als ein Identifizieren von wiederverwendbaren Komponenten in einer SOA und ihrer Implementierung mittels einer Regelmaschine.

Als **Beispiel**, Regeln als Services auf der Ebene von Datenlogik aufzufassen, sei hier an semantische Werkzeuge zur Datenbereinigung im Datenqualitätsmanagement erinnert. Die Semantik wird über ein Regelwerk abgebildet.

Natürlich kann man Regeln in einer SOA auch ohne den Einsatz einer Regelmaschine implementieren. Wenn man aber alle Regeln in die Prozesse integriert, läuft man in das oben beschriebene Problem der Komplexität der Pflege und Konsistenz von Regeln. Das gleiche gilt, wenn man alle Regeln per Codierung in den Back-

End-Applikationen implementiert hat. Der richtige Weg besteht im Einsatz einer Regelmaschine mittels BRM für alle prozessübergreifenden Regeln in einer SOA. Das bringt eine Reihe von Vorteilen:

- Die Wiederverwendbarkeit von Services wird zum Design-Prinzip. Das steigert die Produktivität.
- Regeländerungen können per Application-Management-Verfahren ohne Unterbrechung der Produktion kontrolliert durchgeführt werden. Das steigert die Änderungsgeschwindigkeit.
- Regeländerungen werden versioniert und historisiert. Das schafft die geforderte Compliance.
- Prozessübergreifende Management-Politiken und Prinzipien werden transparent und übersichtlich dargestellt. Das schafft Akzeptanz in den Fachabteilungen und im Management.

„Für uns war neben der grafischen Modellierung von Geschäftsregeln und der konsequenten serviceorientierten Ausrichtung der Systemarchitektur die Total Cost of Ownership eines der PROs für visual rules. Sie ist deutlich niedriger als die der anderen Business Rules Management Systeme, welche wir evaluiert haben.“

Stefan Schulz, SunGard

### 3. Herausforderungen im Business Rules Management

Business Rules Management (BRM) ist mehr als der Einsatz einer Regelmaschine. Wir haben bereits gesehen, dass BRM ein Kreislaufmodell darstellt. Damit BRM funktionieren kann, braucht man ein Regel-Repository, das eine zentrale Verwaltung der Regeln, deren Governance, Versionierung, Nachvollziehbarkeit und Wiederverwendung unterstützt. Im Gegensatz zum BPM, wo heute typischerweise eine strenge Trennung zwischen dem fachlichen und technischen Design von Prozessmodellen gemacht wird, ist man im BRM schon einen Schritt weiter, was die Kollaboration zwischen Fachabteilung und IT angeht. Führende BRM Systeme bieten Werkzeuge an, mit deren Hilfe Mitarbeiter aus den Fachabteilungen in die Lage versetzt werden, aktiv im kollaborativen Prozess von BRM mitzuwirken (Abb. 3 und 4). Unternehmen beziehungsweise Abteilungen, in denen sich häufig Geschäftsregeln ändern, profitieren im besonderen Maße von einem solchen kollaborativen BRM. Es löst den Zielkonflikt von hoher Agilität, niedrigen Kosten und garantierter Qualität auf. Von einem starren release-getriebenen Ansatz zum Managen

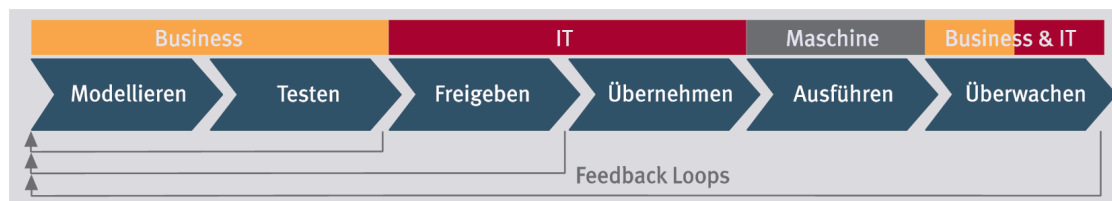


Abbildung 3: Die Phasen des Lebenszyklus von Regeln werden im BRM kollaborativ gemanagt. Das Business stellt im inneren Feedback Loop die fachlichen Modelle auf und stellt per Testen die fachliche Qualität sicher. Die IT kontrolliert die Qualität der Regeln in der Phase des Freigebens und per mittlerem Feedback Loop wird gemeinsam die Qualität für die Freigabe von Regeln erarbeitet. So erfolgt eine kontrollierte Übernahme der Regeln in die Produktion. Die Regelmaschine ist lediglich für die Phase der Ausführung zuständig und wird im Sinne eines BAM-orientierten Monitoring gemeinsam von Fachabteilung und IT überwacht und gesteuert, indem jeder Bereich die Performance-Indikatoren gemäß seiner Verantwortung bekommt. So arbeitet der äußere Feedback Loop.

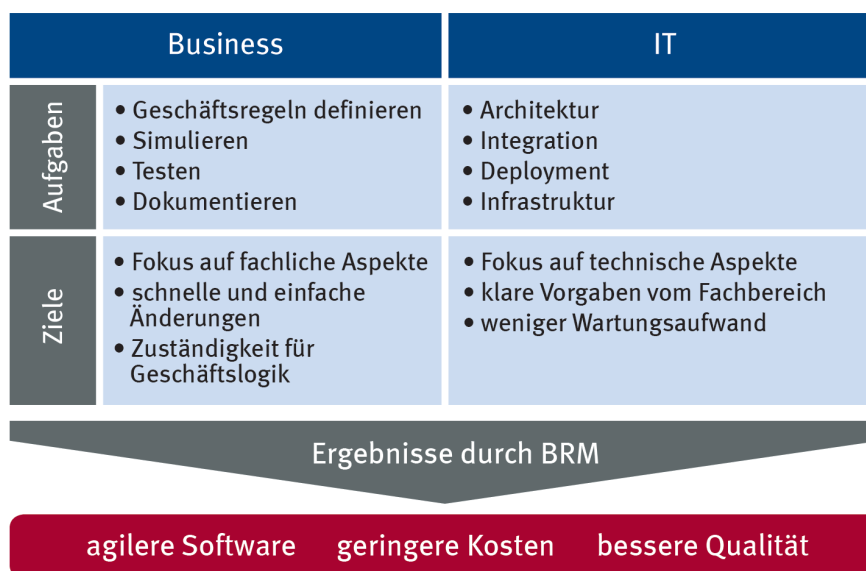
von Regeln kommt man so zu einem agilen Regel-Management Modell à la Application Management. Die wesentlichen Gründe dafür liegen in den weitreichenden Testfunktionen, der automatischen Erstellung einer stets aktuellen Dokumentation und der einfachen Nachvollziehbarkeit der Regeln durch die Fachabteilung und die IT. Das alles ist Repository gestützt. Genau das ist es, was den BPM Anbietern in der Regel fehlt: Die grosse Schwachstelle im BPM ist das Repository, eine Stärke der führenden BRM Anbieter. Hier sollten die BPM Anbieter von den BRM Anbietern lernen, denn ein kombiniertes BPM und BRM in einer SOA braucht Weltklassesysteme und einen kollaborativen Prozess, in dem Business und IT gemeinsam beitragen und zusammenarbeiten können.

**Die Referenzarchitektur eines BRM Systems** besteht also aus einer Regelmaschine, einem Regel-Repository und den Werkzeugen, einen kollaborativen BRM Prozess zu unterstützen und zu überwachen im Sinne einer BRM Governance.

Dabei gibt es einen entscheidenden Unterschied bei BRM Systemen:

- Rete-basierte, also interpretative Systeme. Diese Systeme basieren auf einer Inferenzmaschine zur interpretativen Ausführung von Regeln gemäss den Rete-Algorithmen zur Regelbearbeitung: Dazu müssen die Regeln deklarativ beschrieben werden.
- Nicht-Rete-basierte, also explizite Systeme. Hier wird die Abhängigkeit der Regeln explizit spezifiziert. Die Verarbeitung der Regeln folgt also beispielsweise bei Entscheidungsbäumen den Spezifikationen von links oben nach rechts unten, also analog dem menschlichen Denken.

### Kollaboration von Business und IT



© 2006 S.A.R.L. Martin

Abbildung 4: Kollaborative Aufgaben und Ziele im BRM für Business und IT.

### visual rules von Innovations Softwaretechnologie

visual rules kommt mit einem visuellen Modellierungsansatz und einer nicht-Rete-basierten, also expliziten Regelmaschine, und unterstützt den Prozess des Managens von Regeln (Abb. 3) vollständig. Die visuelle Modellierung ist leicht verständlich und sehr intuitiv. In der Regel genügt eine 2 tägige Basisschulung, um Regeln zu verstehen und zu testen. Die Praxis mit visual rules belegt: Der visuelle Modellansatz entspricht der menschlichen Denkweise: Abarbeitung von links nach rechts, von oben nach unten, Regeln werden in ihrem Ablauf modelliert, intuitive Elemente stehen für unterschiedliche Regeln zur Verfügung etc. Die modellierten Regeln sind dann die Basis, Code zu generieren. Dieser Code ist dann zwar lesbar (für die IT), aber er ist vor Eingriffen und Änderungen geschützt, damit die Konsistenz zwischen dem visuellen Regelmodell und dem generierten Code sicher gestellt ist.

„Mit visual rules haben wir eine ideale Lösung für die reibungslose Zusammenarbeit von Business und IT bei der Modellierung von Geschäftsregeln gefunden. Die Übersetzung der Business-Sprache in die IT fällt beiden Seiten durch die Visualisierung der Entscheidungen in den Prozessen deutlich leichter. Die Designphase wird spürbar verkürzt – in einigen Projekten bis zu 30%.“ *Hagen Buchwald, entory*

## 4. Positionierung von visual rules von Innovations

visual rules von Innovations Softwaretechnologie ist ein BRM System, dass insbesondere in einer SOA bestens nutzbar ist. Es erlaubt Regeln als Services in einer SOA für prozessübergreifende Management-Politiken und Prinzipien einzusetzen. Hervorragend ist der visuelle Ansatz mit der intuitiven Modellierung und Darstellung von Regeln, die dem menschlichen Denken voll entspricht. Hier unterscheidet man sich deutlich von BRM Anbietern, deren Technologie auf einer Inferenzmaschine beruht. Das Verstehen der Arbeitsweise und damit auch das Testen solcher Inferenzmaschinen sind in der Regel Experten vorbehalten und erschweren besonders bei komplexen Regeln die Mitarbeit der Fachabteilungen.

Durch den intuitiven Ansatz wird visual rules so zu einer funktionierenden Kommunikationsplattform für Fachabteilungen und IT, die aus der Sicht des Business Wiederverwendbarkeit als Design-Prinzip in die Prozess- und Service-Modellierung trägt. Wiederverwendbarkeit war bisher ein Design-Prinzip der IT. Der kollaborative Einsatz von visual rules durch Fachabteilungen und IT schafft hier neue Möglichkeiten für die Prozess- und Service-Modellierung.

Ein weiterer Vorteil des visuellen Ansatzes ist das business-orientierte Managen von Geschäftsregeln. Das schafft „agile“ Systeme, deren Lebenszyklus gemeinsam vom Business und der IT gemanagt werden. Ein agiles System ist ein System, das sich häufig ändernde Anwendungsbestandteile enthält, die unabhängig von starren Release-Zyklen bedarfs- und zeitgerecht gepflegt werden müssen. Diesen Ansatz ermöglicht visual rules durch die Trennung der Regeldefinition vom technischen Code einer Anwendung. Über entsprechende Funktionen wie Hot Deployment lassen sich Regeln jederzeit im laufenden Betrieb austauschen, aber natürlich kontrolliert mittels eines mehrstufigen Qualitätssicherungsprozesses. Der einzige Aufwand liegt in der Modellierung der Regeln, ihrer Qualitätssicherung und dem Deployment. Der Rest ist automatisiert.

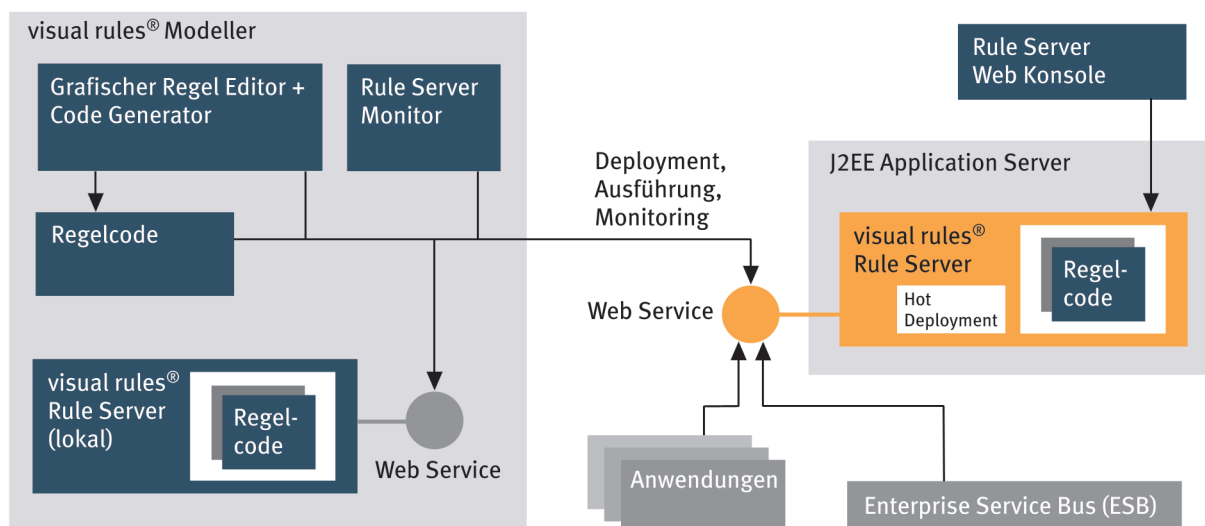
Ein kontrolliertes, qualitätsgesichertes Hot Deployment ermöglicht es dem visual rules Kunden HVB, seine Geschäftsregeln täglich anzupassen.

## Technische Daten

»visual rules« (Abb. 5) gibt es als Plugin für Eclipse, für SAP NetWeaver und für IBM Rational Software.

- Die Regeln der zu implementierenden Entscheidungslogik werden grafisch modelliert und auf Knopfdruck in Java Code übersetzt, als EJB bereitgestellt oder können als Web Service aufgerufen werden.
- Regeln werden in Modellen definiert. Sie können Regeleinheiten als Untermodell aufrufen, die frei strukturierbar sind. Schleifen sind zugelassen und beispielsweise hilfreich bei Listenverarbeitung.
- Für die Regeln stehen Test, Debugging und Simulationswerkzeuge zur Verfügung.
- Bei der Ausführung unterstützt ein Logging ein Geschäftsregel-Monitoring im Sinne eines BAM (business activity monitoring).
- Das Managen von Regeln ist Repository basiert und unterstützt Versionierung und Autorisierung sowie ein kontrolliertes Hot Deployment
- Regeln sind selbsterklärend.
- visual rules ist designed für eine SOA.

## visual rules Architektur



© 2006 S.A.R.L. Martin

Abbildung 5: visual rules erzeugt aus den modellierten Geschäftsregeln Code (den „Regelcode“). Er wird wahlweise lokal oder in einem Rule Server innerhalb eines J2EE Application Servers implementiert. Dieser kann via Web Service Schnittstelle aufgerufen werden – auch von Anwendungen direkt oder über einen Enterprise Service Bus. visual rules bietet zudem Funktionen, um die Ausführung der Geschäftsregeln zu überwachen.

visual rules von Innovations ist eine state-of-the-art BRM Lösung, eine Technologie, die man sich im Rahmen von SOA Initiativen unbedingt anschauen sollte. Mit IBM und SAP hat man auch starke Partner, aber ein leistungsstarkes, weltweit vertretenes Partnernetzwerk mit regionalen und segmentspezifischem Service- und Beratungs-Know-how muß noch aufgebaut werden. Die große Herausforderung für Innovations ist, in den Wachstumsregionen des IT Marktes kontrolliert und kontinuierlich zu wachsen und den Markt auch mittels Partner zu durchdringen.

### **visual rules schafft Mehrwert für den Kunden durch**

- agile Systeme zu geringeren Kosten bei gleichzeitig höherer Qualität.
- nachvollziehbare und reversionssichere Regelmodellierung und -ausführung
- Total Quality Management für Geschäftsregeln in einer SOA
- skalierbare und performante Regelausführung in einer SOA

und visuelles Modellieren bietet eine Kollaborationsplattform für Fachabteilungen und IT, so dass Modellieren, Testen, Freigeben, Übernehmen, Ausführen und Überwachen von Regeln zu einer gemeinsamen Aufgabe wird, bei der man sich ergänzt und jeder mit seinem Know-how zum BRM beiträgt.

Wir schätzen die Möglichkeiten, das Qualitätsmanagement nahtlos in den Entwicklungsprozess einbinden zu können. visual rules unterstützt das „Test Programming First“ Paradigma, d.h. unsere Consultants entwickeln die Lösung anhand klar definierter und automatisch ausführbarer Testszenarien. Der Aufwand für die Qualitätssicherung, der gerade bei prozessorientierten Projekten einen relativ hohen Anteil aufweist, kann somit signifikant gesenkt werden. Mit visual rules wird die Fachlichkeit der Anwendungen mit für den Kunden nachvollziehbar hoher Qualität umgesetzt.“ *Hagen Buchwald, entory*

## 5. Anhang

### Literatur

Martin, W., Nußdorfer, R.: Portale in einer service-orientierten Architektur (SOA) – Prozesse und Menschen – Kollaborations- und Präsentations-Services: Status und Trend, iBond White Paper Vol. 4, [www.soa-forum.net](http://www.soa-forum.net), München, 2006, 33 Seiten

Martin, W., Nußdorfer, R.: Corporate (Business) Performance Management: Status und Trend – Operatives, taktisches und strategisches CPM, iBonD White Paper Vol. 2, [www.soa-forum.net](http://www.soa-forum.net), München, 2006, 40 Seiten

Nußdorfer, R., Martin, W.: Echtzeit-orientierte IT Architektur: „Das große Ganze“ – IT Architekturen strategisch geplant, iBonD White Paper Vol. 1, [www.soa-forum.net](http://www.soa-forum.net); 2003, München, 35 Seiten

Nußdorfer, R., Martin, W.: iSO – Integrated Solutions: end-zu-end Lösungen auf EAI-Basis, iBonD White Paper Vol. 3, [www.soa-forum.net](http://www.soa-forum.net); München, 2004, 41 Seiten

Kostenfreier Download dieser White Paper auf [www.wolfgang-martin-team.net](http://www.wolfgang-martin-team.net)

## Über Innovations Softwaretechnologie GmbH



Die Innovations Softwaretechnologie GmbH liefert Produkte und Dienstleistungen rund um das Thema Business Rules Management. Dies umfasst die Verfahren und Werkzeuge zur Definition und Verwaltung von Geschäftsregeln für deren automatisierten Einsatz in operativen IT Systemen. Innovations bietet mit dem Produkt »visual rules« ein besonders intuitives und performantes BRM-System mit integriertem grafischen Modellansatz. Die Beratung von Unternehmen zum Thema Business Rules Management und zum Einsatz von »visual rules« gehört zum ergänzenden Dienstleistungsangebot der »visual rules« Professional Services. Darüber hinaus bietet Innovations regelbasierte Lösungen, die international von Unternehmen u.a. aus den Bereichen Finanzen, Versicherung, Handel, Telekommunikation und Industrie eingesetzt werden. Seit 1997 ist die Innovations einer der wesentlichen Player auf dem Business Rules Markt. Unsere Kunden und Partner sind heute in der ganzen Welt zu finden.

Weitere Informationen: [www.visual-rules.de](http://www.visual-rules.de)

### Der Autor



**Dr. Wolfgang Martin**

Dr. Wolfgang Martin ist ein europäischer Experte auf den Gebieten

- BI/CPM (Business Intelligence/Corporate Performance Management)
- Business Integration (Business Process Management, Enterprise Service Bus)
- SOA (Service Oriented Architecture)
- CRM (Customer Relationship Management)

Sein Spezialgebiet sind die Wechselwirkungen technologischer Innovation auf das Business und damit auf die Organisation, die Unternehmenskultur, die Businessarchitekturen und die Geschäftsprozesse. Er ist iBonD Partner ([www.iBonD.net](http://www.iBonD.net)), Ventana Research Advisor ([www.ventanaresearch.com](http://www.ventanaresearch.com)) und Research Advisor des Instituts für Business Intelligence der Steinbeis Hochschule Berlin ([www.i-bi.de](http://www.i-bi.de)). The InfoEconomist zählte ihn in 2001 zu den 10 einflussreichsten IT Consultants in Europa.

Dr. Martin ist unabhängiger Analyst. Vor der Gründung des **Wolfgang MARTIN Teams** war Dr. Martin 5½ Jahre lang bei der META Group, zuletzt als Senior Vice President International Application Delivery Strategies. Darüber hinaus kennt man ihn aus TV-Interviews, durch Fachartikel in der Wirtschafts- und IT-Presse, als Autor der Strategic Bulletins zu den Themen BI, EAI und CRM ([www.it-research.net](http://www.it-research.net)) und als Herausgeber und Co-Autor von Büchern, u.a.