

Anwendungsmodernisierung: Warum es sich lohnt, Geschäftsregeln zu automatisieren

Neil Ward-Dutton, Wissenschaftlicher Leiter

Mai 2014

MWD Advisors hat sich auf unabhängige Beratung spezialisiert. Das Unternehmen stellt Experten aus den Bereichen Unternehmensanalytik, Prozessoptimierung und Online-Zusammenarbeit praktisch anwendbare, unabhängige Forschungsergebnisse zur Verfügung. Dabei setzt MWD Advisors auf flexible, pragmatische Beratung auf der Grundlage bewährter Praktiken, umfangreicher Branchenkenntnisse und technischer Forschungsergebnisse.

www.mwdadvisors.com

 **PROGRESS**

© MWD Advisors 2014

Dieser Report wurde von Progress Software sponsored.

Zusammenfassung

Noch nie war der Einsatz von Software für die Agilität von Unternehmen so wichtig wie heute.

Durch die Globalisierung und Umwälzungen in der digitalen Welt stehen viele Unternehmen heute vor völlig neuen Herausforderungen. Kundenerwartungen verändern sich, Ihr Unternehmen hat ganz neue Möglichkeiten, und auch der Wettbewerb ist im Wandel.

Es genügt nicht mehr, die Arbeit Ihres IT-Teams so weit wie möglich zu beschleunigen. Entscheidend ist es, Ihre Entwickler optimal einzusetzen – für die Implementierung innovativer Funktionen anstatt für die Verwaltung bereits vorhandener Funktionalitäten.

Wenn die IT die Agilität und Innovationskraft Ihres Unternehmens nicht beeinträchtigen soll, müssen auch Nicht-IT-Experten in die Lage versetzt werden, sich an der Verwaltung bestehender Funktionalitäten beteiligen zu können.

Die Automatisierung von Geschäftsregeln durch BRMS beseitigt IT-Engpässe.

Ein Business Rules Management System (BRMS) ist eine spezialisierte Business-Software-Plattform, mit der Unternehmensrichtlinien, Anforderungen und Bedingungen formalisiert und automatisch umgesetzt werden können. Andere Elemente der Software werden davon nicht beeinträchtigt.

Im Vergleich zu universellen 4GL-Umgebungen ist es beim Einsatz von BRMS-Systemen erheblich *einfacher, Fachanwender* an der Entwicklung zu beteiligen. Denn BRMS-Systeme ermöglichen eine *produktive und risikolose* Einbindung von Sachbearbeitern durch spezielle Funktionen zur gezielten Änderungskontrolle.

BRMS-Technologie bringt mehr als nur Geschwindigkeit.

Durch den Einsatz eines BRMS zur Spezifizierung, Automatisierung und Verwaltung von Geschäftsregeln lassen sich Richtlinien und Regeln schneller umsetzen. Außerdem sinken die Kosten für die IT-Implementierung, für die Bearbeitungszeit von Änderungsanforderungen, für unvorhergesehene Änderungen und Bugfixes und nicht zuletzt auch für Compliance.

Entscheiden Sie sich für ein BRMS, das einfach zu bedienen ist, sich leicht skalieren lässt und Sie bei der Koordination von Veränderungen unterstützt.

Der ausschlaggebende Vorteil eines BRMS-Systems besteht darin, dass Nicht-IT-Anwender sicher und produktiv in die Software-Bereitstellung eingebunden werden können. Um dies zu erreichen, brauchen Sie ein BRMS, das die Beteiligung von Geschäftsanwendern unterstützt, Veränderungen auch im kleinen Maßstab effizient verwaltet und sich in Ihre IT-Landschaft gut integrieren lässt.

Unternehmen müssen agiler werden

Im Spannungsfeld zwischen digitalem Wandel und Erlebnisqualität

Fast jedes Unternehmen muss heutzutage auf enorme Veränderungen reagieren.

Etwa seit der Jahrtausendwende hat Ihr Unternehmen wahrscheinlich viel Zeit und Geld in die Implementierung von Online-Services investiert. Sie haben Ihre Internetpräsenz kundenfreundlich gemacht. Vielleicht E-Commerce-Funktionen realisiert. Ein Kundenserviceportal eingerichtet. Eine Community für Partner oder wichtige Kunden aufgebaut. Und womöglich auch mit Social-Media-Marketing begonnen.

Aber die aktuelle Flut digitaler Service-Innovationen wirkt sich nun noch tiefgreifender auf Ihr Unternehmen aus. Sie verändert Markt- und Branchenstrukturen, die Ihr Wettbewerbsumfeld prägen und die Basis Ihres Geschäftsmodells bilden. Sie beschleunigt die Globalisierung zunehmend, Kunden, Partner, Lieferanten – und der Wettbewerb – werden immer internationaler. Sie fördert die Transparenz von Unternehmen und Organisationen – ob durch Regulierung oder durch freiwillige Initiativen der Wirtschaft. Nicht zuletzt sorgt sie für äußerst gut informierte Kunden und potenzielle Zielgruppen, die viel von Ihnen erwarten – nämlich, dass Sie Informationen und Services über unterschiedlichste Technologien, Kanäle und Orte reibungslos bereitstellen.

Vor allem im Dienstleistungssektor sind Strategien wie Produktindividualisierung im großen Umfang und die Verknüpfung von Produkten und Serviceleistungen mittlerweile stärker verbreitet. Auch die Preisstrategien für Produkte und Dienstleistungen sind immer ausgefeilter geworden. In der Summe schaffen diese Faktoren ein Geschäftsumfeld, das sich permanent verändert, ob für Ihre Business-Aktivitäten oder Technologien. Es ist nicht leicht, sich von diesem Technologie- und Wettbewerbschaos zu lösen und belastbare, nachhaltige Beziehungen zu Kunden aufzubauen. Eine Voraussetzung hierfür ist es, die IT noch nahtloser und weitreichender in die Unternehmensprozesse einzubinden als bisher.

Die ausschlaggebende Frage ist: Wie können Unternehmen Flexibilität, Geschwindigkeit und Kontrolle in Einklang bringen, wenn immer schneller und immer häufiger komplexe Unternehmensentscheidungen getroffen werden müssen?

Die IT darf kein Bremsklotz sein

Laut der viel zitierten CHAOS-Studie der Standish Group sind nur 39 % aller Software-Entwicklungsprojekte erfolgreich (nach den Kriterien „pünktliche und budgetgerechte Fertigstellung mit allen geforderten Funktionen“). 43 % aller Projekte haben Mängel (Überziehung der Deadline und/oder des Budgets, Nicht-Erfüllung aller vorgegebenen Anforderungen). An diesen Ergebnissen fällt vor allen Dingen auf, dass der Wert von 39 % erheblich höher ist als die in früheren Studien genannten Zahlen. Software-Entwicklungsprojekte sind offenbar in den letzten 40 Jahren nicht einfacher geworden.

Dieselbe Studie nennt auch die 3 wichtigsten Erfolgsfaktoren für Software-Entwicklungsprojekte: effektive Unterstützung durch das Management, Einbindung der Benutzer und Optimierung der Projektgröße und -komplexität. Am erfolgreichsten sind Entwicklungsprojekte, wenn sie in Kooperationen und in sich wiederholenden Arbeitsschritten bearbeitet werden. Die IT ist ein integraler Bestandteil der meisten Geschäftsaktivitäten, ein Umstand, der bei der Software-Entwicklung oft nicht ausreichend berücksichtigt wird.

Der Nutzen von Geschäftsregeln für das Unternehmen

Mit 4GL-Technologien lassen sich Anwendungen zwar schnell entwickeln; es genügt jedoch nicht mehr, nur nach Wegen zu suchen, um die Arbeit der IT-Teams zu beschleunigen. Es erweist sich z. B. immer wieder als schwierig und teuer, geeignete qualifizierte Fachleute für 4GL-Technologien zu finden. Es muss also darum gehen, Ressourcen zu schaffen, die diese Anforderungen im Bereich Entwicklung und Veränderungen erfüllen können. Weil 4GL-Entwickler dünn gesät sind, ist es wichtig, die verfügbaren Entwickler optimal einzusetzen. Und das geht am besten, wenn diese Experten an der Realisierung innovativer Funktionen arbeiten statt vorhandene zu verwalten. Daher sollten die Fachabteilungen direkt in die Software-Entwicklung und Umstellungsprozesse eingebunden werden, und zwar mit Werkzeugen, die eine klare Aufgabentrennung ermöglichen. Genau hier kommt ein spezialisiertes Business Rules Management System (BRMS) ins Spiel.

Geschäftsregeln sind überall!

Auch wenn es nicht auf den ersten Blick ins Auge springt, doch Geschäftsregeln – also Aussagen, die Unternehmensrichtlinien ausdrücken und sich auf die Umsetzung geschäftlicher Entscheidungen auswirken – finden sich in jedem Unternehmen auf Schritt und Tritt. Diese Richtlinien werden nicht unbedingt immer als Geschäftsregeln angesehen. Vielfach liegen sie nicht einmal schriftlich vor und werden auch nicht in allen Fällen befolgt. Dennoch sind sie vorhanden und beeinflussen das Tagesgeschäft. Geschäftsregeln steuern Entscheidungen in unterschiedlichsten Bereichen, Buchhaltungspraktiken, Auftragsverwaltung, Preisgestaltung, Werbeaktionen, Abrechnung, Produkt- und Servicegestaltung, Berechtigungen, Qualität- und Risikomanagement, Betrugsmanagement und so weiter und so fort.

Und diese Regeln ändern sich immer dann, wenn neue Produkte eingeführt oder Serviceleistungen modifiziert werden, sich Vorschriften ändern, Preisstrategien aktualisiert werden, neue Partner oder Lieferanten hinzukommen, Vertriebsgebiete verlegt oder Vergütungsstrukturen angepasst werden.

Natürlich haben sich spezialisierte Software-Systeme für Unternehmen (Abrechnungssysteme, Finanzsysteme, Vertriebssysteme, Rückstellungssysteme usw.) um die Anwendung von Geschäftsregeln herum entwickelt. Diese Systeme haben jedoch die Tendenz, bei der Anwendung von Geschäftsregeln auf andere Software-Elemente zurückzugreifen, etwa auf Software, deren Aufgabe darin besteht, Daten zu verwalten, Sicherheit zu gewährleisten, Informationen zu präsentieren, Benutzereingaben zu verwalten etc. Beim richtigen Einsatz von 4GL-Plattformen lassen sich die potentiellen Probleme zwar wesentlich reduzieren; doch in solchen Fällen sind die Anforderungen an die Fähigkeiten und Herangehensweisen der Entwickler hoch. Anders gesagt: Angesichts des heutigen Veränderungstempos lassen sich IT-Engpässe und unnötige Bereitstellungsrisiken auch beim effektiven Einsatz von 4GL nicht vermeiden.

Die Geschäftsregeln im Griff mit BRMS

Ein Business Rules Management System (BRMS) ist eine spezialisierte Plattform, mit der Unternehmensrichtlinien, Anforderungen und Bedingungen formalisiert und automatisiert werden können. Andere Software-Elemente bleiben davon völlig unberührt.

Ein BRMS bietet Tools, mit denen Fachabteilungen Geschäftsregeln definieren können, eine Umgebung, in der diese Regeln per Software als automatische Entscheidungsprozesse angewendet und umgesetzt werden, sowie Werkzeuge, um die Effektivität von Regeln bei sich verändernden Situationen und Anforderungen zu überprüfen.

Im Vergleich zu universellen 4GL-Umgebungen ergeben sich zwei zentrale Vorteile: Zum einen wird es mit einem BRMS für Fachabteilungen wesentlich leichter, sich in die Entwicklung einzubringen; zum anderen ermöglichen spezielle, gezielte Änderungskontrollfunktionen eine effektive und *sichere* Beteiligung der Sachbearbeiter.

Der Zweck eines BRMS besteht darin, **operative** Entscheidungen zu unterstützen – d. h. Entscheidungen, die die täglichen Business-Aktivitäten in der Praxis regeln – schnell, zuverlässig und in großen Umfang. Ein BRMS ist jedoch nicht optimal für die Programmierung und Durchsetzung von Richtlinien, etwa für die Unternehmensstrategie, die im Schnitt vielleicht nur einmal im Monat auf der Agenda stehen.

Flexible operative Plattformen mit BRMS

Ein BRMS kann entscheidend dazu beitragen, die operative Flexibilität eines Unternehmens zu erhöhen. Die drei wichtigsten Gründe hierfür sind:

- **Direkte Beteiligung der Fachabteilungen an der Geschäftsregelentwicklung.** Mit BRMS-Technologien können Sachbearbeiter Geschäftsregeln anhand einfacher Textaussagen festlegen, die das BRMS direkt interpretiert oder übersetzt. Sachbearbeiter sind dadurch in der Lage, ohne Entwicklerkenntnisse klare Geschäftsregeln zu formulieren. Manuelle Übersetzungs- oder Software-Entwicklungsschritte sind nicht erforderlich, dadurch trägt BRMS-Technologie dazu bei, IT-Engpässe zu eliminieren, die in einem sich dynamisch verändernden Umfeld auftreten können.
- **Einheitliche Regelanwendung.** Richtig eingesetzt, kann ein BRMS praktisch wie ein Magnet für Geschäftsregeln fungieren: Formulierung und Anwendung von Geschäftsregeln sind an einem Ort konzentriert, wo sie getrennt von anderen Software-Systemen verwaltet werden können. Bei der Analyse entscheidungsrelevanter Geschäftsregeln wird schnell deutlich, dass diese häufig an verschiedenen Stellen im Unternehmen unterschiedlich umgesetzt werden. Mit einem BRMS können alle Geschäftsregeln an einem einzigen Ort definiert und jederzeit konsistent umgesetzt werden, unabhängig von Kundeninteraktionskanälen, Produktlinien, Vertriebsteams, Zuständigkeitsbereichen und Standorten.
- **Isolierung von Regeländerungen.** Das BRMS trennt die automatisierte Anwendung von Geschäftsregeln von anderen Software-Systemen. Dadurch können die Fachabteilungen deutlicher erkennen, wie sich geschäftliche Veränderungen auf eine Gruppe von Regeln auswirken, und Regeln leichter ändern. Es ist nicht mehr notwendig, alten Programmcode danach zu durchforsten, wo die entsprechenden Regeln implementiert sind, und darauf zu hoffen, dass man bei Änderungen alle relevanten Stellen erwischt.

Freiheit und Kontrolle im Gleichgewicht

Unternehmen, die über eine flexible Business-Plattform verfügen, sind in einer hervorragenden Ausgangsposition. Doch solche Agilität basiert nicht nur auf der Veränderungsgeschwindigkeit. Es kommt auch darauf an, die Veränderungen präzise durchzuführen. Es geht darum, die Freiheit, die eine solche Plattform bei technischen Veränderungen bietet, durch Kontrollstrukturen zu ergänzen. Diese Strukturen sorgen dafür, dass die Änderungen angemessen, korrekt und anforderungsgerecht erfolgen.

Dieses Gleichgewicht ist vor allem im Bereich des Geschäftsregel-Managements wichtig, denn das Ziel ist es ja verschiedene, unterschiedlich technikaffine Gruppen in das Regelmanagement einzubinden. Je mehr Verantwortung die Fachabteilungen für die Realisierung von Veränderungen übernehmen können, desto besser. Wenn jedoch die Sachbearbeiter obendrein die Verantwortung für die technischen Tests übernehmen sollen, sind neue Engpässe vorprogrammiert.

Hier kann BRMS-Technologie einen Ausgleich zwischen Freiheit und Kontrolle schaffen, durch leistungsfähige Change-Management-Tools in Verbindung mit benutzerfreundlichen Regeldefinitions-Tools. Während die Mitarbeiter aus den Fachabteilungen die Änderungen mit nicht-technischen Werkzeugen festlegen, sorgen Regelversionierung, Tests und Implementierungsfunktionen dafür, dass die Änderungen erst dann in die Produktion übertragen werden, wenn ein Technik-Team sie überprüft hat. So werden Konflikte zwischen neu implementierten Regeln und bestehenden Abläufen vermieden. Eine derartige Änderungskontrollfunktionalität ist in der Regel nicht Bestandteil universeller 4GL-Umgebungen, jedoch unverzichtbar.

Komplexität, Veränderung, Compliance – wo ein BRMS seine Stärken ausspielt

Wir haben bereits gesehen, dass es bei der BRMS-Technologie vor allem darum geht, die Automatisierung operativer Entscheidungsprozesse zu steuern. Allerdings eignen sich nicht alle operativen Entscheidungen für die Umsetzung mit einem BRMS. Kurz: Ein BRMS erfordert ein bestimmtes Maß an finanziellen und personellen Investitionen, die sich nicht rechnen, wenn nur ein Teil der Entscheidungsprozesse etwas besser gesteuert und automatisiert werden kann.

Wann lohnt sich also der Einsatz eines solchen Systems? Ein BRMS eignet sich in erster Linie für operative Entscheidungsprozesse, bei denen einer oder mehrere der folgenden Faktoren eine Rolle spielen:

- **Die anzuwendenden Regeln sind umfangreich und komplex.** Je umfassender und komplexer die Regeln sind, umso schwerer fällt es den Mitarbeitern, sie nachzuvollziehen und zu ändern. Wenn solche Regelsysteme im Tagesgeschäft manuell angewandt werden sollen, führt das unweigerlich zu Verzögerungen und Fehlern. Aber auch mit Automatisierungsstrategien auf der Grundlage konventioneller Software-Entwicklungskonzepte ist das Management umfangreicher, komplexer Regelsysteme eine Herausforderung.
- **Die entscheidungsrelevanten Regelkataloge ändern sich häufig.** Der Veränderungsdruck kann von innen kommen – beispielsweise durch Produkteinführungen oder Vertragsänderungen, Vergütungsänderungen oder Strategiewechseln. Er kann aber auch von außen kommen, etwa wenn sich Vorschriften zum Risikomanagement, Wettbewerb, Preisgestaltung oder Reklamationsabwicklung ändern. Wo immer Regelsysteme häufigen Veränderungen unterworfen sind, macht es sich bezahlt, wenn die Anwendung von Regeln so automatisiert werden kann, dass sie von anderen Elementen des Software-Systems klar getrennt bleibt.
- **Die Regeln müssen einheitlich angewendet werden, und Änderungen müssen kontrolliert erfolgen.** Änderungen an wichtigen operativen Geschäftsregeln sollten stets mit großer Sorgfalt durchgeführt werden. Unter bestimmten Umständen reicht dies jedoch nicht aus. Vor allem in Szenarien, bei denen es um die Umsetzung von branchenspezifischen Vorschriften geht, muss gegebenenfalls die einheitliche, konsistente Anwendung bestimmter operativer Geschäftsregeln nachgewiesen werden. In diesem Fall ist der Einsatz eines BRMS besonders wertvoll. Denn es isoliert Geschäftsregeln von anderen Software-Systemen, übersetzt Regelbeschreibungen in natürlicher Sprache in Software und verbindet dadurch beide Bereiche.

So rechnet sich die Geschäftsregel-Automatisierung

Zusammenfassend lässt sich folgendes feststellen: Wird ein BRMS zur Automatisierung und Verwaltung von Geschäftsregeln eingesetzt (und treffen die oben beschriebenen Voraussetzungen zu), lassen sich folgende Vorteile realisieren:

- **Schnellere Umsetzung neuer Richtlinien und Regeln.** In einigen Bereichen ist die BRMS-Technologie universeller 4GL-Technologie sehr ähnlich. Sie übernimmt einen Großteil der Kleinarbeit bei der Implementierung, indem sie die Detailspekte herausfiltert, die bei diesem Prozess beachtet werden müssen. Das reduziert den Entwicklungsaufwand ebenso wie den Test- und Validierungsaufwand für Neuentwicklungen.
- **Niedrigere IT-Kosten für die Implementierung.** Durch die direkte Beteiligung der Fachabteilungen wird der Aufwand zwischen Software-Spezialisten und Sachbearbeitern aufgeteilt. Auch dort, wo Software-Spezialisten an der Validierung und den Tests beteiligt sind, reduzieren sich die IT-Kosten.
- **Schnellere Bearbeitung von Änderungsanforderungen.** Die Change-Management-Tools in einem BRMS lassen den Umfang der möglichen Auswirkungen klar hervortreten. Dadurch können die beteiligten Mitarbeiter die notwendigen Änderungen schnell erkennen und kontrollieren
- **Weniger unvorhergesehene Änderungen und Bugfixes.** Weil mit einem BRMS erstellte Regeln nur einmal geschrieben werden – dank wiederverwendbarer Rules Services –, aber vielfach genutzt werden können, wirken sich Änderungen auch durchgängig an allen relevanten Stellen aus.
- **Niedrigere Compliance-Kosten** Regeln, die in einem BRMS geschrieben und damit verwaltet werden, lassen sich im Zusammenhang mit Vorschriften, Richtlinien usw. erheblich einfacher tracken. Bei Änderungen in der Regel-Implementierung ermöglicht ein BRMS ein hohes Maß an Rückverfolgbarkeit. Die Einhaltung von Vorschriften lässt sich wesentlich leichter nachweisen, wenn man auf eine einzige Stelle verweisen kann, an der ein kompletter Regelkatalog eindeutig implementiert ist.

Natürlich fallen Software- und Infrastrukturkosten an. Hinzu kommt der Aufwand für technische Schulungen für die IT-Mitarbeiter und Weiterbildungen zum Thema Regelerstellung und -verwaltung für die Mitarbeiter aus den Fachabteilungen.

Der nächste Schritt: Ermittlung Ihres Bedarfs

Diese Whitepaper hat aufgezeigt, in welchen Fällen sich BRMS-Investitionen auszahlen. Im nächsten Schritt sollte geklärt werden, welche Technologien Ihre Anforderungen optimal erfüllen.

Wesentliche Leistungsmerkmale

Ein BRMS sollten in drei Bereichen überzeugen: Es sollte die Einbindung der Fachanwender fördern, ein solides Change-Management ermöglichen und für hohe Performance und Skalierbarkeit sorgen. Wenn Sie eine flexible operative Plattformerstellen möchten, ist es mit einer isolierten Business-Rules-Engine allein jedoch nicht getan. Die Realisierung der drei Hauptvorteile eines kompletten BRMS (Einbindung der Fachabteilungen beim Regeldesign, einheitliche Anwendung von Regeln und Isolierung von Änderungen) ist mit einer solchen Stand-alone-Lösung erheblich schwerer zu erreichen.

Einbindung der Fachabteilungen

Prüfen Sie vor allem auf folgende Aspekte:

- Wie einfach ist die Erstellung von Regeln für Nicht-IT-Experten? Können die Autoren die Tools im Team benutzen oder müssen sie mit eigenen Tools getrennt arbeiten?
- Können die Autoren allgemeingültige Termini festlegen, die in den Regeln verwendet werden (zum Beispiel Saldo, Verkaufsziel, Preis, Rabatt, Betrugsrisiko) und die Nutzung dieser Termini in den Regeln auf einfache Weise steuern?
- Lassen sich mit der Plattform auf einfache Weise Reports und Analysen erstellen, damit die Geschäftsanwender sich untereinander austauschen und kontrollierte Dokumentationen erstellen können?

Change-Management

Prüfen Sie vor allem auf folgende Aspekte:

- Welche Funktionen ermöglichen es, auf einfache Weise änderungsbedürftige Regeln zu ermitteln? Lassen sich andere Regeln finden, die bei Änderung einer Regel betroffen wären? Wie leicht lassen sich Regeln mit Quelldokumenten wie Richtlinien, Vorschriften und Verfahrensanweisungen verbinden?
- Kann das System mehrere Versionen einer Regel verwalten und ist dies sowohl einzeln als auch im Rahmen von kohärenten Regelkatalogen möglich? Wie leicht können technische Teams die Vollständigkeit der Regeln kontrollieren und sie auf Fehler überprüfen?
- Lassen sich mit dem BRMS problemlos Umgebungen für das Regelmanagement erstellen, um unterschiedliche Berechtigungen an verschiedene Mitarbeiter vergeben?

Performance und Skalierbarkeit

Prüfen Sie vor allem auf folgende Aspekte:

- Welche Funktionen stehen für die Optimierung der Performance umfangreicher, komplexer Regelkataloge zur Verfügung? Kann das System anhand der Art der Daten schnell ermitteln, welche Regeln oder Regelkataloge gelten?
- Ist es möglich, Rules Engines in geclusterten Server-Konfigurationen zu installieren, sodass die Plattform mehrere Anfragen gleichzeitig bearbeiten kann?
- Wie gut funktioniert die Rules Engine in Ihrer unternehmensspezifischen Umgebung?