

BPMN: Massenproduktion ohne Massenabfertigung

# Unikate vom Band



## Rainer Feldbrügge

Prozessmanagement steht im Verdacht, Flexibilität und Kreativität im Keim zu ersticken. Wo Massenprozesse automatisiert würden, blieben Kundenwünsche auf der Strecke. Außerdem seien Automatisierungsprojekte so schwerfällig, dass sie mit schnellen Marktveränderungen nicht Schritt halten könnten. Zwei Beispiele sollen zeigen, dass es auch anders geht.

Applikationen zur Ablaufautomatisierung arbeiten bisher vorwiegend in Unterstützungsprozessen wie Einkauf, Finanzen und Personal. Für diese Zwecke haben alle ERP-Hersteller Standardangebote im Programm, an die viele Unternehmen ihre Abläufe anpassen. Etwa bei der Rechnungsprüfung und der Bestellanforderung ist das durchaus sinnvoll, denn kaum ein Unternehmen zieht einen Wettbewerbsvorteil aus der kreativen Gestaltung von Standardprozessen. Beim Kerngeschäft sieht die Sache jedoch anders aus.

Dessen Automatisierung ist nur dann ratsam, wenn das Unternehmen seine Kosten über Masse senken will. Solange sich alle Kunden mit einem Standardprozess

bedienen lassen, ohne zu murren, ist es die richtige Strategie. Wer sich jedoch absetzen will, indem er individuelle Kundenwünsche gern erfüllt und Flexibilität großschreibt, hat bisher einen Bogen um das Einerlei gemacht.

Neuere Entwicklungen im Prozessmanagement setzen viel stärker auf Veränderbarkeit und Flexibilität als auf Standardisierung um jeden Preis. Dieser Aspekt des Business Process Management (BPM) birgt das Potenzial, den Gegensatz zwischen Automatisierung und Individualisierung aufzulösen.

Ein grundlegender Baustein dafür ist das Metamodell BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation). Es stellt die Zusammenarbeit von Akteuren und

Applikationen in den Mittelpunkt. Ältere Konzepte wie die ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) zogen eine saubere Trennlinie zwischen Organisations- und Informationsaspekten: „Organisationseinheit X führt Aktivität Y aus und verwendet dabei die Applikation Z.“ Die Personen in der Organisation trugen die Verantwortung und die Anwendungen waren Mittel zum Zweck. BPMN sieht dagegen einen Geschäftsablauf als eine Kollaboration verschiedener Teilprozesse, ganz gleich, ob Menschen sie ausführen oder Anwendungen.

## Schnell zu reagieren ist angesagt

Der Artikel stellt zwei Beispiele vor, die zeigen, wie sich komplexe Kernprozesse in einer Organisation automatisieren lassen, ohne dass deren Anpassungsfähigkeit darunter leidet. Beide Projekte müssen Massenprozesse bewältigen, sehen sich dabei mit zahlreichen Vorgangsvarianten und individuellen Entscheidungen konfrontiert. Für beide ist es wettbewerbsentscheidend, Abläufe schnell anpassen zu können, wenn die Außenwelt es fordert.

Der erste Fall stammt aus der Versicherungsbranche. Die Provinzial Nord-West Versicherung in Münster wollte ihre Kundenprozesse automatisieren. Sie startete mit der Abwicklung von Glasschadenfällen in der Kfz-Kaskoversicherung. Das zweite Beispiel stammt vom Institut für Geistiges Eigentum (IGE) in Bern. Es stellte von einem papierbasierten auf einen elektronischen Prozess um. Für seine Kunden ist das IGE die Anlaufstelle für gewerbliche Schutzrechte (Marken, Patente und Designs) im Alpenstaat sowie teilweise auch für internationale Anmeldungen. Es prüft die nationalen Hinterlegungsgesuche, erteilt und verwaltet die Rechte. Eine immaterialgüterrechtliche Spezialgesetzgebung (Markenschutz-, Patent- und Designgesetz) regelt diese hoheitlichen Aufgaben. Das vorgestellte Projekt vereinheitlicht die Prozesse der Schutzrechteverwaltung. Beide Vorhaben benutzen camundas BPM-Engine auf Basis des Standards BPMN 2.0.

Seit annähernd 15 Jahren teilt bei der Versicherung ein Postkorbsystem den Mitarbeitern des Innendienstes unterschiedliche Aufgaben zu (Abbildung 1). Doch schon das Übertragen dieses Workflow-Systems in den Nutzerkreis „Außendienst“ war nicht einfach, denn die Agenturen, deren Vertriebler dauerhaft auf Achse sind, haben andere Anforderungen als die Kollegen im Büro. Nun

kommen weitere Anwender hinzu: Kunden sollen über ein Portal auf ihre Verträge zugreifen können, Makler mit ihren Systemen Verträge bearbeiten und die Sparkassenfilialen sich besser in die Prozesse einfügen.

Die klassische Stapelverarbeitung konnte die Ansprüche nicht mehr erfüllen. Wenn ein Bearbeiter in einer Maske einen Neuvertrag erfasst, reicht das System die Änderung an einen Bearbeitungsstapel weiter, der zeitversetzt automatisch erledigt wird. Brach der Automatismus aus irgendeinem Grund ab, musste der Bearbeiter den Vorgang manuell beenden. Ein zusammenhängender Prozess aus wechselweiser Nutzerintervention und Batchbetrieb war nicht vorgesehen. Die Ein- und Aussteuerung eines Vorgangs gestaltete sich mithin schwierig. Auch stellte das Applikationsmanagement immer wieder fest, wie heikel das Ändern von Batchläufen ist: Sie ließen sich nämlich nur als Ganzes anpassen und erschwerten so das Management der Anwendungen.

## Massenware individuell bearbeitet

Ein bisschen zu nah aufgefahren, ein Steinchen vom Reifen des Vordermanns hochgeschleudert – und zack, schon gibt’s eine hässliche Macke in der Windschutzscheibe. Dabei bleibt es in der Regel nicht, denn mit dem ersten Riss ist die Stabilität der Scheibe gefährdet. Wer auf Nummer sicher geht, lässt die Scheibe vom Autoglaser reparieren. Und der rechnet seine Reparatur direkt mit der Kaskoversicherung ab. Was für den Kunden wie ein unkomplizierter Service aussieht, stellt sich für den Versicherer als komplexes Zusammenspiel von Prüfungen, Zahlungen, Schriftwechsel und Datenaustausch dar. Und da diese Schäden keine Einzelfälle sind, wird daraus ein Massenprozess.

Er enthält alle Elemente kundenbezogener Versicherungsabläufe und ist in seiner Bedeutung für das Unternehmen dennoch überschaubar – also der ideale Kandidat für einen Piloten zur BPM-Automatisierung von Kernprozessen. In der BPM-Engine läuft pro Schadenfall eine Instanz des Prozesses „Kraftfahrt-Glasbruchschaden“ ab. Das Programm ruft nacheinander verschiedene Aufgaben oder automatische Aktivitäten auf. Was wann passiert, hängt von den Prüfungen und Entscheidungen der Bearbeiter ab. Für das Projekt war es wichtig, dass der Vorgang nach jeder automatischen Bearbeitung wieder an die zentrale Prozesssteuerung zurückläuft, damit sie die nächs-

te notwendige Aktivität anstoßen kann. So entsteht ein Zusammenwirken manueller Benutzerinteraktionen und automatischer Prozeduren.

Kernelement einer jeden BPM-Engine ist die zentrale Aufgabenliste. Hier werden Aufgaben angelegt, von Angestellten übernommen, delegiert, bearbeitet und schließlich als erledigt markiert. Letzteres signalisiert der Engine, die nächste Aufgabe anzuschleichen. Die Verantwortlichen haben das Postkorbsystem an diese Aufgabenliste angeschlossen und so das Frontend für den hauseigenen Innendienst erhalten. Andere Nutzergruppen bekommen jeweils angepasste Darstellungsprogramme – vom Kundenportal bis zum mobilen Endgerät des Außendienstes.

## Der Kunde lässt sich schnell verärgern

Beim Verbessern von Massenprozessen stehen immer Kosten- und Zeitziele im Raum. Bei der Versicherung spielen zusätzlich Serviceziele eine besondere Rolle, denn laut Projektleiter Christian Brandt sei nichts schlimmer, als wenn der Kunde den Eindruck bekommt, die linke Hand wisse nicht, was die rechte tut. Bei der Provinzial wurden mehrere Hunderttausend Aktivitäten nur aufgrund von Stammdatenveränderungen gezählt. Jeder Bearbeitungsfehler würde den Kunden verärgern.

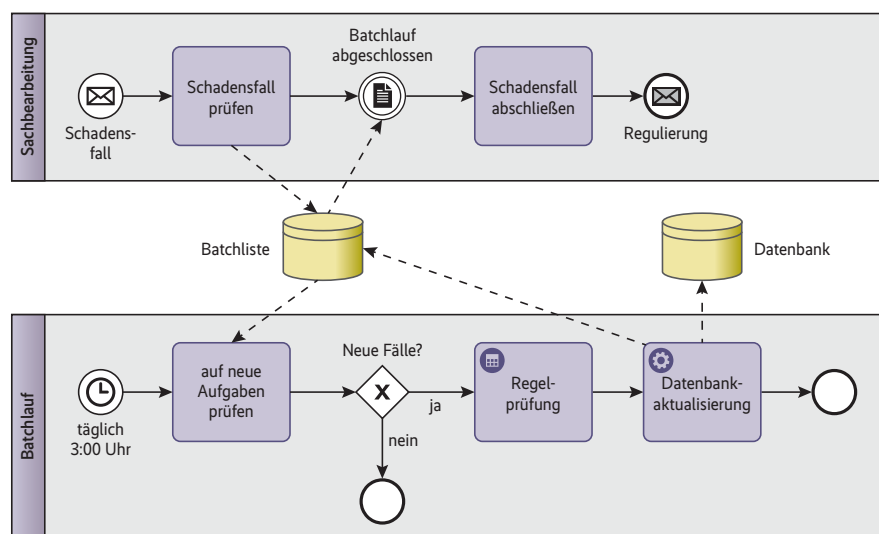
Die Bedeutung der Serviceziele erläutert Brandt am Prozess „Versicherungsnehmer verstorben“. Hier liegen viele potenzielle Fettnäpfchen. Bei zahlreichen Verträgen für einen Versicherungsnehmer kann es schnell passieren, dass nicht alle

Daten miteinander synchronisiert sind. Und für die Nachfahren ist das gesamte Prozedere emotional belastend.

Dem Applikationsmanagement bringt das Projekt weitere Vorteile. Wenn ein Hauptprozess alle Varianten zusammenhält, sieht man in den Kennzahlen, wie oft welcher Pfad beschritten wird, wo die längsten Wartezeiten auftreten und welche Schnittstellenaufrufe wie oft genutzt werden. So kann die Provinzial dort Automatisierungen schaffen, wo der Hebel für das gesamte Gebilde am größten ist. Der neue Kernprozess „Kraftfahrt-Glasbruchschaden“ läuft inzwischen, weitere sollen in den nächsten Jahren folgen.

Das Institut für Geistiges Eigentum automatisiert die Prozesse der Schutzrechteverwaltung. Das BPM-Projekt „Erneuerung der Schutzrechteverwaltung“, zunächst eine reine IT-Angelegenheit, hat sich zu einem von der Direktion gesteuerten Fachprojekt entwickelt, an dem alle Abteilungen mitarbeiten. Denn eine sinnvolle Prozessautomatisierung war nur durch das Überdenken und Optimieren der Fachprozesse möglich. Der Projektleiter beschreibt es so:

„Die Anforderungsanalyse orientiert sich nicht mehr an funktionalen oder den persönlichen Anforderungen der einzelnen Fachstellen. Zuerst wird der Fachprozess so definiert, dass die organisatorischen und fachlichen Vorgaben optimal erreicht werden. Erst in einem weiteren Schritt werden die Anforderungen an Aufgaben in den einzelnen Prozessen erarbeitet – dies aber strikt im Kontext eines Fachprozesses und ausgerichtet auf Effizienz und Qualität im Gesamtprozess.“ Man fragt also nicht mehr: „Was braucht ihr vom IT-System?“, sondern: „Was tut ihr fachlich?“



**Stapelverarbeitung: Dieses BPMN-Diagramm zeigt das Zusammenwirken von manueller Sachbearbeitung und automatischem Batchlauf (Abb. 1).**

oder „Was müssen wir fachlich tun?“. Damit gerät zwangsläufig der zu automatisierende Prozess in den Vordergrund.

## Geschäftsprozesse im Vordergrund

Dieser Perspektivwechsel hat einen Reflexionsprozess in Gang gesetzt. Es wurde klar, dass es nicht um die Ablösung einer IT-Anwendung ging, sondern um ein fachliches Redesign bestehender Abläufe. Die Analyse zeigte rasch, dass sich die Prozesse der Schutzrechteverwaltung nicht „End to End“ modellieren lassen. Die rechtlichen Verfahren sind kompliziert, stark dokumenten- und wissensorientiert und nicht mit klassischer Prozessanalyse zu entschlacken.

Das Team nutzt für die Umsetzung im Kern das BPMN-Konzept des Ad-hoc-Teilprozesses (Abbildung 2). Dieses Konstrukt überträgt einem definierten Prozesssegment einen bestimmten Vorrat an möglichen Aktivitäten und Teilprozessen. Wann der verantwortliche Bearbeiter die einzelnen Teilprozesse ausführt, bleibt seiner Einschätzung überlassen. Regeln steuern, welche Teilprozesse immer laufen müssen, welche nicht in jedem Fall, welche mehrfach. Auch die Reihenfolge regelt nicht der Prozess, sondern der Anwender. Damit beschreibt die BPMN das Feld des Adaptive Case Management, das es inzwischen zum eigenen Standard gebracht hat. Die Object Management Group als Organisation hinter der BPMN erweiterte das ursprüngliche Konzept und goss es in die Case Management Model And Notation (CMMN).

Auf einer abstrakten Ebene folgen alle Schutzrechtsprozesse demselben Muster: Ist ein Antrag oder eine Anmeldung aufgenommen, sieht der Bearbeiter die möglichen nächsten Arbeitsschritte, von denen er nach Wissen und Erfahrung die passenden wählt. Die Engine startet daraufhin

die entsprechenden Unterprozesse, teils automatische Prozeduren, teils händische Vorgänge. Die Teilprozesse melden ihren Fortschritt an den Oberprozess zurück. Definierte Geschäftsregeln steuern, wann welche Teilprozesse zur Auswahl stehen, und überwachen die laufenden Fristen. Mit dieser Kombination von Oberprozess, Ad-hoc-Auswahlmöglichkeiten, kurz laufenden Unterprozessen und Geschäftsregeln kann das IGE den Kernablauf einerseits effizient automatisieren, behält sich aber andererseits an den wichtigen Stellen Benutzerinterventionen vor.

Die Abläufe der Schutzrechteverwaltung sind geprägt von zahlreichen Varianten, die sich erst im Laufe des Verfahrens durch Interventionen der Beteiligten ergeben: einzuhaltende Fristen, Anträge für beschleunigte Prüfungen oder die Aussetzung eines Verfahrens sind Beispiele dafür. In einem Stück wäre ein solcher umfangreicher Fachprozess nicht automatisierbar gewesen. Das BPMN-Konstrukt des Ad-hoc-Teilprozesses ermöglicht jedoch eine klare Struktur bei gleichzeitiger Flexibilität im Einzelfall.

## Anzahl der Prozesse verringern

Zudem schafft die beschriebene Lösung die Grundlage für Veränderungen in der gesamten Applikation. Da die Vorgänge in der Schutzrechteverwaltung lange (manchmal über mehrere Jahre) laufen, müssten die Verantwortlichen bei jeder Modifikation zahlreiche Prozesse migrieren. In der neuen Anwendung dient der Metaprozess als Klammer über den gesamten Zeitraum des Verfahrens. Die Teilprozesse dagegen laufen über kurze Zeiträume. So verringert sich die Zahl der laufenden Prozesse bei einer Migration deutlich.

Die gesamte Steuerung für Fristen, Termine und Gebühren ist nicht im Pro-

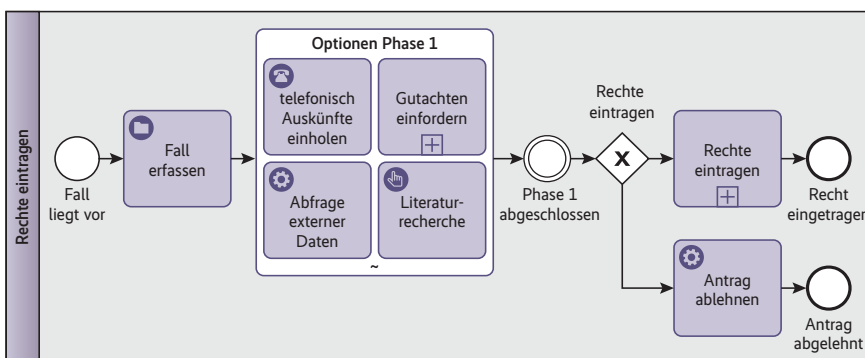
zess modelliert, sondern in Geschäftsregeln hinterlegt, auf die der Metaprozess reagiert. Ändern sich die Rahmendaten, muss nicht der Prozess angepasst werden, sondern nur das Regelwerk – ein weiterer Baustein für Veränderbarkeit im Automatisierungsprojekt.

Dynamisches Business Process Management verbindet das klassische BPM mit dem Business Rules Management. So gelingt es, komplexe rechtliche Verfahren mit vielen Ad-hoc-Entscheidungen der Benutzer, verfahrensrelevanten Ereignissen, Ausnahmen und rechtlichen Dokumenten mit einem automatisierten Prozess zu erleichtern.

Sowohl Versicherung als auch Patent- und Markenamt kämpfen mit der Tatsache, dass die Prozesse immer wieder zwischen Benutzerinteraktion und automatischen Teilabläufen wechseln. In beiden Fällen ist der Variantenreichtum so groß, dass ein durchgängiger Ablauf nicht alle Eventualitäten berücksichtigen kann. Das Konzept, die beteiligten Datenbanken bei Benutzereingriffen jeweils mit einem Batch zu aktualisieren, wäre zu starr und zu langsam, weil nach der automatischen Aktivität häufig die nächste manuelle Tätigkeit folgt. Diese Form der asynchronen Fachlichkeit ist mit Batchläufen schwer zu fassen.

Durchgängige Abläufe, die zwischen durch automatisierte Teilprozesse anstoßen, können besser mit diesen Herausforderungen umgehen. Dabei ist es nicht erforderlich, alle vorhandenen Altsysteme mit einem Schlag zu ersetzen. Das wäre auch kaum durchsetzbar. Vielmehr ist es mit einem BPM-Konzept möglich, Teile sukzessive zu automatisieren. Dieses hybride Vorgehen in einer BPM-Engine schafft die Möglichkeit, die Last des Prozesses und seiner Bearbeitungsschritte zu beobachten und die Ressourcen für weitere Automatisierungsprojekte kennzahlengesteuert festzulegen.

Die beiden beschriebenen Projekte zeigen, wie eine BPMN-getriebene Automatisierung das Potenzial der Organisation zur Skalierung von Kernprozessen steigert, ohne dabei die notwendige Flexibilität zu gefährden. Dieses Vorgehen eignet sich vor allem für Unternehmen, die keinen Kernprozess von der Stange nutzen möchten, sondern ihren Wettbewerbsvorteil aus dem kundenorientierten, individuellen Bearbeiten von Vorfällen ziehen wollen. (jd)



Ad-hoc-Prozess: Eine flexible Fallbearbeitung vereint manuelle sowie automatische Tätigkeiten und Teilprozesse (Abb. 2).

Dr. Rainer Feldbrügge

ist selbstständiger Organisationsberater in Nürnberg ([www.feldbruegge.com](http://www.feldbruegge.com)).