

Eine Untersuchung zur Bewertung von Werkzeugen für das Management und die Modellierung von Geschäftsprozessen

Dipl.-Kfm. Peter Schreiner

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
Marktstrategie Team Service Engineering
Nobelstrasse 12
70569 Stuttgart

Abstract: Unternehmensprozesse können mit Hilfe von Methoden und Werkzeugen modelliert und optimiert werden. Bei der Entscheidung für die Anschaffung eines geeigneten Werkzeugs für das Geschäftsprozessmanagement muss aus einer Vielzahl verfügbarer Produkte ausgewählt werden. Unterschiedliche Schwerpunktsetzungen und Funktionalitäten der Werkzeuge führen zu einer Intransparenz des Markts und somit zu einer erschwerten Auswahlentscheidung. Der Beitrag stellt eine Untersuchung vor, in der 31 Werkzeuge für das Geschäftsprozessmanagement hinsichtlich der bereitgestellten Funktionalitäten evaluiert wurden.

1 Einführung

Die Rahmenbedingungen für Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Produkten und Dienstleistungen unterliegen einem kontinuierlichen Wandel und fordern den Unternehmen ein Maximum an Flexibilität und Handlungsfähigkeit ab. Um im Wettbewerb bestehen zu können, müssen die Prozesse, die im Zentrum des unternehmerischen Handels stehen, optimal gestaltet werden.

Methoden und Werkzeuge werden entwickelt, um Geschäftsprozesse in Informationssystemen abzubilden, zu strukturieren und zu optimieren. Zur Darstellung und Dokumentation existiert mittlerweile eine Vielzahl von Methoden, die vorwiegend den Ingenieurwissenschaften, der Informatik oder der Wirtschaftsinformatik entstammen.

Mit dem Aufkommen der Methoden geht die Entwicklung von Werkzeugen einher, die den effizienten Umgang mit dem erhobenen Prozesswissen informationstechnisch unterstützen. Der vorliegende Beitrag stellt eine Untersuchung vor, bei der 31 Werkzeuge für das Geschäftsprozessmanagement evaluiert wurden [BS01]. In dieser Studie wurden Produkte verschiedener Hersteller hinsichtlich der zur Verfügung gestellten Funktionalitäten in Kategorien eingeordnet und bewertet.

Unternehmen, die sich für die Anschaffung eines solchen Geschäftsprozessmanagement-Werkzeugs entschieden haben, stehen vor einem komplexen Entscheidungsprozess. Die Vielzahl verfügbarer Produkte und die unterschiedlichen Zielsetzungen, die diese im Rahmen des Geschäftsprozessmanagement verfolgen, bedingen einen intransparenten Markt. Durch die qualitative und quantitative Bewertung der Werkzeuge unterstützt die Studie Unternehmen bei der Auswahl eines geeigneten Systems. In Abgrenzung zu Arbeiten mit vergleichbaren Zielsetzungen [Ba96, Ka96], setzt die Untersuchung einen Schwerpunkt auf die didaktische Diskussion und praxisgerechte Darstellung der Evaluationsergebnisse.

Um ein einheitliches Verständnis der verwendeten Terminologie zu schaffen, stellt dieser Beitrag zunächst die wesentlichen Begriffe vor. Darauf aufbauend wird der Kriterienkatalog und das Auswertungsmodell für den Werkzeugtest erläutert. Im vierten Kapitel wird ein Referenzprozess vorgestellt, der im Rahmen der Untersuchung mit den unterschiedlichen Methoden der evaluierten Werkzeuge modelliert wurde. Abschließend werden ausgewählte Ergebnisse der Studie diskutiert.

2 Erarbeitung einer Terminologie für das werkzeuggestützte Geschäftsprozessmanagement

Um für die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Untersuchung ein einheitliches Verständnis der verwendeten Begriffe zu gewährleisten, wurde eine Terminologie erarbeitet. Dies erschien unverzichtbar, da die Hersteller von Geschäftsprozessmanagement-Werkzeugen für dieselben Beschreibungsgegenstände oft unterschiedliche Begriffe verwenden und umgekehrt dieselben Begriffe für unterschiedliche Beschreibungsgegenstände herangezogen werden. Die fehlende Standardisierung für die Verwendung von Fachtermini erstreckt sich jedoch nicht nur auf die Hersteller und somit auf die angebotenen Werkzeuge, sondern auch auf wissenschaftliche und praxisorientierte Veröffentlichungen zum Thema Prozessmanagement. Die erarbeitete Terminologie wird im Folgenden zunächst in Form eines UML-Klassendiagramms visualisiert und anschließend verbal dargestellt:

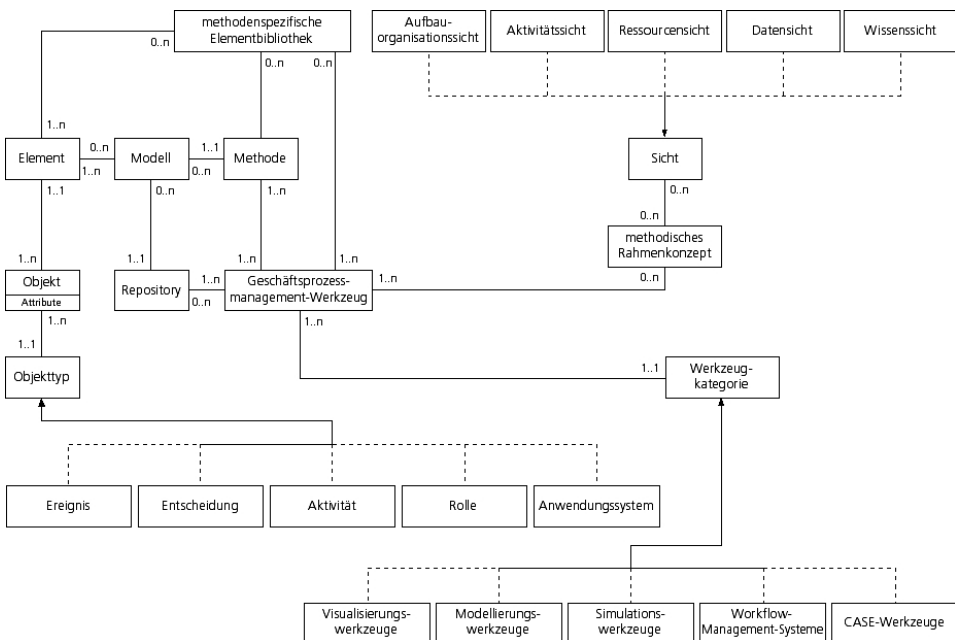


Abbildung 2.1: Terminologie für das werkzeuggestützte Geschäftsprozessmanagement als UML-Klassendiagramm

Geschäftsprozessmanagement-Werkzeuge lassen sich gemäß der innerhalb der Untersuchung abgeleiteten Werkzeugkategorisierung einteilen in Visualisierungs-, Modellierungs-, Simulationswerkzeuge, Workflow-Management-Systeme und CASE-Werkzeuge. Der Fokus der von den Werkzeugen angebotenen Funktionalitäten hängt dabei von diesen Werkzeugkategorien ab: Die Darstellung von Geschäftsprozessen wird von allen Werkzeugen unterstützt und stellt gleichzeitig den primären Einsatzbereich von Visualisierungswerkzeugen dar. Die Optimierung bzw. Simulation steht im Vordergrund von Modellierungs- bzw. Simulationswerkzeugen. Workflow-Management-Systeme sind auf die Automatisierung von betrieblichen Abläufen ausgerichtet. CASE-Werkzeuge unterstützen in erster Linie die informationstechnische Realisierung von Geschäftsprozessen durch Softwareentwicklung. Eine Strukturierung der komplexen Informationen eines real ablaufenden Geschäftsprozesses kann durch eine Einteilung in verschiedene Sichten erfolgen. Eine sinnvolle Einteilung von Objekten unterscheidet Aufbauorganisations-, Aktivitäts-, Ressourcen-, Daten- und Wissenssicht. Viele Geschäftsprozessmanagement-Werkzeuge integrieren zur Speicherung von Informationen ein Repository. Dabei handelt es sich um eine Meta-Datenbank, die sowohl die Modell- als auch die Objektdaten eines Prozesses beinhaltet und verwaltet. Objekte werden durch Elemente repräsentiert, die in den methodenspezifischen Elementbibliotheken enthalten sind. Objekte können zu Objekttypen zusammengefasst werden. Im Rahmen dieser Untersuchung werden folgende Objekttypen unterschieden: Ereignisse, Aktivitäten, Entscheidungen, Rollen, Kommunikationsmedien, Anwendungssysteme, Dateien und Bemerkungen. Attribute (z. B. Zeiten, Kosten, Risiken und Schnittstellen) beschreiben Objekte näher.

3 Kriterienkatalog und Auswertungsmodell für die Evaluation von Geschäftsprozessmanagement-Werkzeugen

Die 31 zu untersuchenden Werkzeuge wurden im Testlabor installiert und mit Hilfe eines fast einhundert Aspekte umfassenden Kriterienkatalogs getestet. Im Folgenden wird der Kriterienkatalog sowie das Modell für die Auswertung der Testergebnisse vorgestellt.

3.1 Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog, der sich an den Bedürfnissen der betrieblichen Praxis orientiert, beinhaltet insgesamt elf Kriteriencluster, die die zu überprüfenden Funktionalitäten enthalten. Die einzelnen Untersuchungsaspekte werden nachfolgend skizziert.

Innerhalb des Cluster „Architektur und Konfigurierbarkeit“ wurde analysiert, ob das Werkzeug sowohl für den Client-/Server- als auch für den Stand-alone-Betrieb verfügbar ist. Für die verteilte Anwendung des Werkzeugs ist es wichtig, dass auf eine gemeinsame Datenbasis zurückgegriffen werden kann. Die Konzepte der Hersteller wurden hinsichtlich der Gewährleistung der Datensicherheit und der Verwaltung von Zugriffsrechten untersucht. Der Einsatz von Repositories bietet sich für das Management aller Objekte und Informationen an, die im Rahmen der Modellierung angelegt wurden. Repositories übernehmen dabei als Metadatenbanken die Aufgabe, Objekte zu verwalten und die Informationen darüber den Benutzern auf Anfrage zur Verfügung zu stellen. Um

die Einstiegsbarriere in das werkzeuggestützte Geschäftsprozessmanagement niedrig zu halten, bieten viele Hersteller Versionen ihrer Software mit eingeschränkter Funktionalität an. Diese sind dann entweder als eigenständiges Produkt erhältlich oder in der Vollversion des Werkzeugs als Easy-Mode-Komponente integriert.

Das Cluster „Einsatzfelder“ umfasst die Untersuchung der Anwendungsbereiche. Es wurde ermittelt, inwiefern die Darstellung, Optimierung, Simulation, Automatisierung und informationstechnische Realisierung von betrieblichen Abläufen unterstützt werden kann. Das Cluster „Sichtenkonzept“ untersucht die Ansätze der Hersteller, um Informationen verschiedenen „Sichten“ zuzuordnen. Ein ganzheitliches Konzept unterscheidet Sichten für die Bereiche Aufbauorganisation, Aktivitäten, Ressourcen, Daten und Wissen. Zur Repräsentation der real existierenden Objekte sollen Werkzeuge alle benötigten Elemente für die unterschiedlichen Sichten und Objekttypen bereitstellen. Werkzeuge, die auf einem Sichtenkonzept basieren, erleichtern die Strukturierung der Objekte, die in einen Prozess involviert sind und unterstützen die Abfrage relevanter Informationen.

Zur Abbildung der real existierenden Geschäftsprozesse stellen die Geschäftsprozessmanagement-Werkzeuge Methoden zur Verfügung. Das Cluster „Methodenangebot“ beinhaltet daher eine Evaluation der Methoden, die von den Werkzeugen bereitgestellt werden. Die Unterstützung der Modellierung wurde unter dem gleichnamigen Cluster untersucht. Um den individuellen Ansprüchen des Nutzers zu genügen, sollten die Eigenschaften bestehender Elemente unmittelbar innerhalb des Werkzeugs editierbar sein. Ergänzend sollte der Import neuer Elemente in gängigen Formaten möglich sein. Die von den Werkzeugen bereitgestellten Konzepte zur „Integritätssicherung“ vereinfachen die Generierung konsistenter Prozessmodelle. Der ungeübte Nutzer kann von der Verfügbarkeit eines Assistenten für die Prozessmodellierung profitieren, der ihn durch die Modellierung leitet. Die Qualität der erstellten Modelle kann zusätzlich über Modellintegritätsanalysen überprüft werden. Für das Zusammenführen unterschiedlicher Modelle bieten die Werkzeuge Merge-Funktionalitäten an. Diese beinhalten den Abgleich der Modelle und die Erstellung von Differenzanalysen. Bereitgestellte Konzepte zum Modell-Merge sind zu unterscheiden von Konzepten für das Versions- und Variantenmanagement von Prozessmodellen. Die Evaluation innerhalb des Cluster „Bedienunterstützung“ umfasst allgemeine Kriterien der Softwareergonomie sowie alle Funktionalitäten zur erleichterten Modellierung. Zunächst wurde geprüft, ob die Werkzeugoberfläche derart gestaltet ist, dass die benötigten Elemente, Menüs und Fenster leicht verfügbar sind. Daraus leitet sich eine intuitive Nutzbarkeit des Werkzeugs ab.

Erstellte Prozessmodelle können analysiert und optimiert werden. Entsprechende Mechanismen der Werkzeuge wurden innerhalb des Cluster „Analyse, Simulation und Optimierung“ untersucht. Die Mindest- und Höchstdauern einer Prozessdurchlaufzeit können auf Basis der attribuierten Informationen ermittelt werden. Mit Hilfe der Analyse des kritischen Pfads werden innerhalb eines Prozesses Kapazitätsengpässe aufgedeckt. Kapazitätsengpässe können durch zeitliche Restriktionen, aber auch durch eine begrenzte Verfügbarkeit von Mitarbeitern oder Betriebsmitteln auftreten. Werden Kosten von Aktivitäten attribuiert, kann eine Prozesskostenrechnung durchgeführt werden. Bei der Prozessmodellierung und -optimierung ergibt sich häufig die Notwendigkeit, Daten in das Geschäftsprozessmanagement-Werkzeug zu importieren oder zu exportieren. Diesbezüglich bereitgestellte Funktionalitäten wurden im Rahmen des Cluster „Import/Export und Schnittstellen“ analysiert. Mittels „Object Linking and Embedding“ können Dateien unmittelbar in das abzubildende Modell eingebunden werden. Umge-

kehrt können Daten des Prozessmodells in verschiedenen Formaten, z. B. MS Office, Programmiersprachen-Quellcode, Workflow Definition Language (WfMC 1.3), andere Geschäftsprozessmanagement-Werkzeuge exportiert werden. Teilweise werden Vorlagen zur Erstellung von ISO 9000-konformen Dokumentationen bereitgestellt. Einige Hersteller bieten spezifische Schnittstellen zu Projektmanagement-, CASE- und MIS-Werkzeugen oder ERP- und OLAP-Systemen an. Prozessmodelle und die darin enthaltenen Informationen müssen aber auch konventionell ausgedruckt werden können. In diesem Zusammenhang wurde geprüft, ob das Werkzeug eine Skalierbarkeit des Ausdrucks unterstützt.

Die Möglichkeiten des Internet haben auch die Geschäftsprozessmanagement-Werkzeuge verändert. Daher stellte die Untersuchung der angebotenen „Internet-Modellierungsfunktionalität“ im Rahmen der durchgeführten Untersuchung einen besonderen Schwerpunkt dar. Die Gestaltung von Modellen über den Browser hat den Vorteil, dass der Nutzer auf seinem PC das Werkzeug nicht mehr installieren muss; die Anwendung erfolgt plattformunabhängig. Das Internet wird darüber hinaus immer stärker als Vertriebskanal genutzt. So bieten viele Hersteller registrierten Nutzern Service Packs, Updates und neue Versionen über das Internet an.

Einarbeitung und Umgang mit den Werkzeugen werden durch die mitgelieferten Dokumentationen und Hilfedateien erleichtert. Das Cluster „Dokumentation und Erlernbarkeit“ umfasst die Unterstützung, die der Hersteller diesbezüglich anbietet.

3.2 Auswertungsmodell

Für die Evaluation wurde ein zweistufig gewichtetes Auswertungsmodell gewählt. Dabei wurden die an der Studie teilnehmenden Werkzeuge anhand des beschriebenen Kriterienkatalogs evaluiert. Die elf unterschiedlichen Kriteriencluster wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung am Gesamtergebnis gewichtet. Innerhalb der Kriteriencluster wurde den Kriterien entsprechend ihrer Relevanz eine Gewichtung zugeordnet. Abbildung 3.1 erläutert das Konzept der zweistufigen Gewichtung am Beispiel des Kriteriencluster „Architektur und Konfigurierbarkeit“.

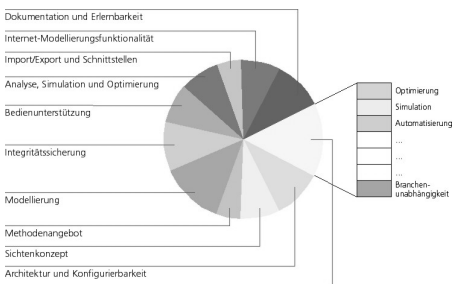


Abbildung 3.1: Zweistufige Gewichtung für Kriteriencluster und Kriterien am Beispiel des Kriteriencluster „Architektur und Konfigurierbarkeit“

Um häufig anzutreffende Einsatzmöglichkeiten von Geschäftsprozessmanagement-Werkzeugen in die Evaluation einfließen zu lassen, wurden drei Szenarien gebildet, die wichtige Anforderungen der betrieblichen Praxis umfassen. Dieses Vorgehen ermög-

lichte eine differenzierte Auswertung der Testergebnisse, die in die Dokumentation der Untersuchung Eingang fand. Die drei Szenarien werden anschließend dargestellt.

3.3 Szenarienbildung

Szenario A

Wenige Mitarbeiter aus dem Qualitätsmanagement erfassen Prozesse in Form einer klassischen Ist-Analyse. Diese werden in Form eines Qualitätshandbuchs bzw. einer einfachen, elektronischen Dokumentation im Intranet des Unternehmens veröffentlicht. In diesem Szenario stehen die Darstellungs- und Dokumentationsfunktionalitäten der Geschäftsprozesse im Vordergrund. Der Fokus liegt auf einer möglichst schnellen Erlernbarkeit und einer einfachen Handhabung sowohl der bereitgestellten Methoden als auch des Werkzeugs selbst. Der Anwender sollte sich in der intuitiv gestalteten Oberfläche leicht zurechtfinden und durch geeignete Mechanismen bei der Modellierung unterstützt werden. Gleichzeitige Bearbeitung eines Modells durch mehrere Nutzer ist nicht erforderlich. Einfache Exportfunktionalitäten, beispielsweise in MS Word, sind bei der Erstellung des Handbuchs hilfreich.

Für Szenario A sind die Kriteriencluster „Architektur und Konfigurierbarkeit“, „Einsatzfelder“, „Sichtenkonzept“, „Integritätssicherung“, „Analyse, Simulation und Optimierung“ nahezu unbedeutend. Mit 28 bzw. 24 Prozent gehen die Kriteriencluster „Bedienunterstützung“ und „Dokumentation und Erlernbarkeit“ besonders stark in die Gewichtung ein. Die zentralen Anforderungen aus Szenario A erfordern eine intuitive Gestaltung der Oberfläche, ein geeignetes Raster, die Verfügbarkeit von unterstützenden Beispielprozessen sowohl in elektronischer Form als auch im Handbuch.

Szenario B

In einem Unternehmen sollen Prozesse erfasst, dokumentiert und optimiert werden. Die Durchführung von Simulationen soll dabei sicherstellen, dass Ressourcenengpässe frühzeitig erkannt werden können. Eine Unterstützung für die Anwendungsentwicklung anhand der abgebildeten Geschäftsprozesse wird partiell angestrebt.

Wie in Szenario A ist die möglichst schnelle Erlernbarkeit und die einfache Handhabung für die Akzeptanz des Werkzeugs von Bedeutung. Beim Modellieren sollten geeignete Mechanismen den Nutzer unterstützen. Die Durchführung von Analysen und die angestrebte Optimierung setzen eine Integritätsprüfung voraus. Gute Import-/Exportschnittstellen erleichtern den Datenaustausch.

Mit 21 Prozent geht das Kriteriencluster „Analyse, Simulation und Optimierung“ analog zur Zielsetzung des Szenarios B am stärksten in die Gewichtung ein. Das Angebot verschiedener Makros zur Durchführung von Analysen ist ebenso als besonders wichtig einzuschätzen als auch die Visualisierung und Exportierbarkeit der Analyseergebnisse. Während die Internet-Modellierungsfunktionalität und ein Sichtenkonzept eher eine untergeordnete Rolle spielen, werden in dem zweiten Szenario besondere Anforderungen hinsichtlich der Modellierungsunterstützung und Integritätssicherung gestellt. Konzepte zur Hierarchisierung und zur Verknüpfung von (Teil-) Prozessen sind ebenso wichtig wie Mechanismen zur Überprüfung der Modellintegrität.

Szenario C

Für ein großes, international operierendes Unternehmen ist ein verteiltes Expertenteam für die Organisationsentwicklung und das Prozessmanagement verantwortlich. Die kontinuierliche Verbesserung durch Analyse und Optimierung der Geschäftsprozesse ist ein fester Bestandteil der Aufgabenstellung. Die Dokumentation soll für die an den Prozessen beteiligten Mitarbeiter stets aktuell und ubiquitär verfügbar sein. Verteiltes und gleichzeitiges Arbeiten ist durch das Werkzeug entsprechend zu unterstützen. Die Berücksichtigung von Schnittstellen des Prozessmanagement zu der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware wird als erfolgskritisch eingestuft. Im multinationalen Intranet des Konzerns sollen die Ergebnisse zeitnah veröffentlicht werden. Durch die unterschiedlichen Einsatzfelder im Unternehmen gewinnt eine umfangreiche Methodenunterstützung an Bedeutung. Bidirektionale Import-/Exportschnittstellen stellen die Grundlage für die Einbindung des Werkzeugs in die vorhandene IT-Landschaft dar.

Gemäß der umfassenden, zu unterstützenden Zielsetzungen des dritten Szenarios ergibt sich eine signifikante Bedeutung aller evaluierten Kriteriencluster. Lediglich die Cluster „Dokumentation und Erlernbarkeit“ sowie „Sichtenkonzept“ gehen mit geringer Gewichtung in die Bewertung ein. Die hohen Anforderungen des Collaborative Process Engineering spiegeln sich im Kriteriencluster „Internet-Modellierungsfunktionalität“ wider. Die Verfügbarkeit von Import-/Export-Schnittstellen sowie die Abdeckung eines breiten Einsatzspektrums stellen eine Voraussetzung für ein gutes Abschneiden der Werkzeuge in Szenario C dar.

4 Modellierung eines Beispielprozesses mit den untersuchten Werkzeugen

Um das Methodenangebot der einzelnen Werkzeuge vergleichen und beurteilen zu können, wurde ein Referenzprozess entwickelt und mit jedem der untersuchten Werkzeugen modelliert. Dieser Prozess aus der Beschaffung wurde zunächst werkzeugunabhängig verbal, tabellarisch und als Prozessmodell beschrieben. Im Rahmen der Werkzeugevaluation wurde der Ablauf mit Hilfe der bereitgestellten Methoden modelliert.

Der Referenzprozess „Beschaffung“ beschreibt einen Teilausschnitt eines betrieblichen Ablaufs zur Beschaffung einer Leistung. Er umfasst verschiedene Objekttypen, die durch entsprechende Elemente dargestellt werden. Objekttypen, die in den Beschaffungsprozess involviert sind, sind Ereignisse, Aktivitäten, Entscheidungen, Rollen, Kommunikationsmedien, Anwendungssysteme, Dateien und Bemerkungen. Die Aktivitäten werden von den Rollen Projektleiter, Sachbearbeiter der zentralen Beschaffung und Leiter der zentralen Beschaffung ausgeführt. Die im Referenzprozess durchzuführenden Aktivitäten haben ein einheitliches Detaillierungsniveau. Der Austausch zwischen den Rollen erfolgt per Brief, Fax, E-Mail, oder Telefon.

Der Referenzprozess wird in der nachstehenden Abbildung als UML-Modell dargestellt. Zur Modellierung wurde das Aktivitätendiagramm gewählt, weil es sich von den objektorientierten Modellierungsmethoden am besten zur Darstellung von betrieblichen Abläufen eignet.

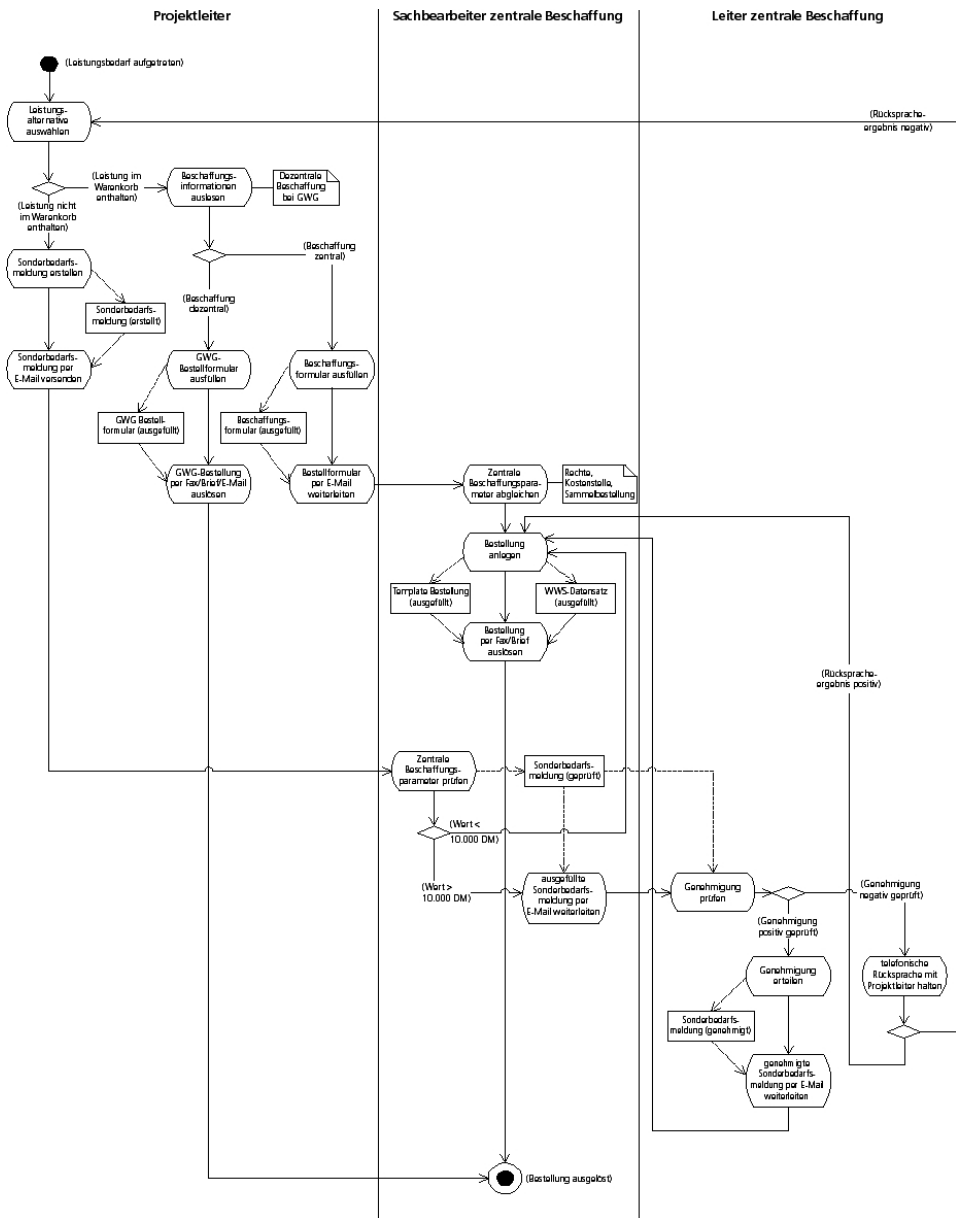


Abbildung 4.1: Der Referenzprozess „Beschaffung“ als Aktivitätendiagramm

5 Ausgewählte Evaluationsergebnisse und Zusammenfassung

Wie bereits dargestellt, wurden in der hier beschriebenen Untersuchung fünf verschiedene Werkzeugkategorien unterschieden. Diese Kategorisierung trägt der Tatsache Rechnung, dass die Werkzeuge unterschiedliche Zielrichtungen verfolgen und für verschiedene Einsatzbereiche konzipiert wurden. Eine Vergleichbarkeit ist daher nur innerhalb der jeweiligen Werkzeugkategorien gegeben. Nachfolgend werden ausgewählte Ergebnisse der qualitativen Bewertung vorgestellt.

Der Kriterienkatalog orientiert sich an den Bedürfnissen des fortgeschrittenen Anwenders. Daher überrascht es nicht, dass die in die Untersuchung einbezogenen Visualisierungswerkzeuge nur in wenigen Kriterienclustern mit den anderen Werkzeugkategorien Schritt halten können. In den Kriterienclustern „Sichtenkonzept“, „Methodenangebot“, „Modellierung“ und „Bedienunterstützung“ schneiden die Visualisierungswerkzeuge gut ab. Hier wird deutlich, dass die Werkzeuge für die Prozessdokumentation geeignete Funktionalitäten bereitstellen. In der Gesamtbewertung der Visualisierungswerkzeuge fällt die schwach ausgeprägte Analyse, Simulation und Optimierung sowie die z. T. völlig fehlende Integritätssicherung auf.

Mit insgesamt 13 Werkzeugen stellen die Modellierungswerkzeuge die am stärksten repräsentierte Werkzeugkategorie dar. Vor dem Hintergrund des Kriterienkatalogs stellt diese Kategorie die umfassendsten Funktionalitäten für das Geschäftsprozessmanagement zur Verfügung. Mit Ausnahme des Kriterienclusters „Import/Export und Schnittstellen“ erreicht die Kategorie der Modellierungswerkzeuge durchweg überdurchschnittliche Werte. Im Vergleich schneiden die Modellierungswerkzeuge v.a. auch im Kriteriencluster „Internet-Modellierungsfunktionalität“ besonders gut ab. Ein wichtiger Grund dafür liegt darin, dass führende Hersteller Funktionalitäten für das „Collaborative Process Engineering“ anbieten. Teilkomponenten der Modellierungswerkzeuge bis hin zu den kompletten Systemen wurden in Java umgesetzt und erlauben den Zugriff und aktive Funktionalität über den Browser. Über ein gemeinsames Repository auf einem Server können nun Clients auf die Modelle zugreifen und diese verändern, ohne über eine lokale Installation des Werkzeugs zu verfügen.

Bei einer Betrachtung des Ergebnisses des Simulationswerkzeugs fällt auf, dass im Bereich der Dokumentation und Erlernbarkeit überdurchschnittliche Bewertungsergebnisse erreicht werden. Im Bereich des Kriterienclusters „Internet-Modellierungsfunktionalität“ werden dagegen nur rudimentäre Funktionalitäten angeboten. Trends zeichnen sich bei den Simulationswerkzeugen hinsichtlich der Modellierungsfunktionalität und der Komplettierung der Simulationsfunktionalitäten ab. Bei der Modellierungsfunktionalität erfolgt eine Erweiterung der vorhandenen Funktionalitäten, um die Modellerstellung intuitiver zu gestalten und eine Vielzahl von Modellierungskonstrukten darstellen zu können. Im Rahmen des eigentlichen Kerngebiets dieser Werkzeugkategorie, der Simulation, sind Bestrebungen erkennbar, die Funktionalitäten zu komplettieren und gleichzeitig eine Intuitivität der Bedienung anzustreben.

Die Gesamtbetrachtung der Workflow-Management-Systeme zeigt bei den Kriterienclustern „Dokumentation und Erlernbarkeit“, „Einsatzfelder“ und „Modellierung“ hohe Bewertungen. In den Kriterienclustern „Internet-Modellierungsfunktionalität“ und „Analyse, Simulation und Optimierung“ werden innerhalb dieser Kategorie die geringsten Werte erzielt, da nicht alle Werkzeuge über entsprechende Funktionen verfügen.

Das Ergebnis weist bei den CASE-Werkzeugen in den Kriterienclustern „Methodenangebot“, „Modellierung“ sowie „Dokumentation und Erlernbarkeit“ hohe Werte auf. Bei den Kriterienclustern „Analyse, Simulation und Schnittstellen“ sowie „Import/Export und Schnittstellen“ ergeben sich geringere Werte. Bei der Analyse, Simulation und Optimierung wird deutlich, dass die vorhandene Analysefunktionalitäten bei einigen Werkzeugen auf Softwareanalyse ausgerichtet ist und die Funktionalität für den Prozessbereich im Sinne des Kriterienkatalogs dieser Untersuchung fehlt.

Entschließt sich ein Unternehmen, ein Geschäftsprozessmanagement-Werkzeug anzuschaffen, sollten zunächst die Anforderungen identifiziert werden. Dabei ist Weitblick gefragt. Auch wenn – nicht zuletzt auf Grund der Verfügbarkeit von XML – der Datenaustausch zwischen den Werkzeugen künftig einfacher wird, schotten sich viele Hersteller durch proprietäre Dateiformate und fehlende Exportfunktionalitäten ab. Daher muss das Unternehmen nicht nur aktuelle Aufgabenstellungen in die Auswahlentscheidung einbeziehen, sondern muss auch künftigen Entwicklungen Rechnung tragen.

Die vorgestellte Untersuchung unterstützt Unternehmen bei der Auswahl eines geeigneten Geschäftsprozessmanagement-Werkzeugs. Die Transparenz des Untersuchungsdesigns sowie die praxisorientierte Darstellung der Evaluationsergebnisse stellt die Übertragbarkeit der Resultate sicher. Durch die Möglichkeit, die Auswertung zweistufig gewichten zu können sowie durch die Szenarienbildung können unterschiedliche Schwerpunkte bei der Bewertung der Werkzeuge gesetzt werden.

Literaturverzeichnis

- [Ba96] Bach, V.; Brecht, L.; Hess, T.; Österle, H.: Enabling Systematic Business Change – Integrated Methods and Software Tools for Business Process Redesign. Wiesbaden: Gabler, 1996.
- [BS01] Bullinger, H-J.; Schreiner, P. (Hrsg.): Business Process Management Tools – Eine evaluierende Marktstudie. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2001.
- [Ka96] Kaeseler, J.: Marktanalyse Geschäftsprozessoptimierung: Softwarewerkzeuge zur Unterstützung der Geschäftsprozessplanung und -optimierung. Dortmund: Verlag Praxiswissen, 1996.