

Kuhlang

# GPM

## Geschäftsprozess- management-Tools

Marktstudie 2010  
und  
Auswahlunterstützung



**Fraunhofer**



GESELLSCHAFT FÜR PROZESSMANAGEMENT



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology



Technik



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology



**Fraunhofer**

# **Geschäftsprozessmanagement- Tools**

**Marktstudie  
und  
Auswahlunterstützung**

von

**Peter Kuhlant**

Mit Beiträgen von

**Karl Werner Wagner**

und

**Alexander Moser**



**TECHNIK**

Wien · Graz 2010

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 978-3-7083-0726-8

Neuer Wissenschaftlicher Verlag GmbH Nfg KG

Argentinierstraße 42/6, A-1040 Wien

Tel.: +43 1 535 61 03-24, Fax: +43 1 535 61 03-25

E-Mail: [office@nwv.at](mailto:office@nwv.at)

Geidorfgürtel 20, A-8010 Graz

E-Mail: [office@nwv.at](mailto:office@nwv.at)

[www.nwv.at](http://www.nwv.at)

© NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien · Graz 2010

Druck: Alwa & Deil, Wien

E-Mail: [office@alwa-deil.at](mailto:office@alwa-deil.at)

## INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort.....	7
Abkürzungsverzeichnis .....	13
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>15</b>
<b>2 WISSENSCHAFTLICHER DATENGEWINNUNGSPROZESS / VERFÜGBARE UND VERWENDETE STUDIEN ZU GPM-TOOLS .....</b>	<b>17</b>
2.1 GPM-Tools Marktstudie 2005 .....	17
2.2 Business Process Management Tools 2008.....	18
2.3 Softwareprodukte zur Geschäftsprozessanalyse und -optimierung.....	18
2.4 Datenerhebung.....	19
<i>Alexander Moser</i>	
<b>3 MODELLIERUNG.....</b>	<b>23</b>
3.1 Modellierungssprachen / Notationen .....	23
3.1.1 UML (Unified Modeling Language) .....	24
3.1.2 BPMN (Business Process Modeling Notation).....	25
3.1.3 BPEL (Business Process Execution Language) .....	26
3.1.4 EPK (Ereignisgesteuerte Prozesskette).....	27
3.1.5 WSDL (Web Service Description Language).....	29
3.1.6 SubOM (Subjektorientierte Modellierung).....	29
3.2 Weitere Modellierungssprachen .....	30
<b>4 VISUALISIERUNGSFORMEN VON PROZESSEN – EIN VERGLEICH.....</b>	<b>31</b>
4.1 Wertschöpfungs-/Prozessketten (Pfeilform) Darstellung .....	31
4.2 Prozessablaufdarstellung .....	32
4.3 Swimlanedarstellung.....	33
4.4 EPK (Ereignisgesteuerte Prozesskette) Darstellung.....	34
4.5 Vorteile/Nachteile verschiedener Darstellungsformen .....	35
<b>5 GENERIERUNG VON PROZESSEN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Die Prozesssprache „MTM“ – Grundlage der Generierung .....	37
5.2 Prinzip der Generierung von Prozessen.....	38
5.3 Calculation4u .....	42

*Karl Wagner*

<b>6</b>	<b>AUSWAHL UND EINSATZ VON GPM-TOOLS .....</b>	<b>43</b>
6.1	Einteilung von Prozessmodellierungswerkzeugen .....	44
6.1.1	Modellierungswerkzeuge für reines Visualisieren .....	44
6.1.2	Statische Modellierungswerkzeuge .....	46
6.1.3	Dynamische Modellierungswerkzeuge .....	47
6.2	Vorgehen bei der Auswahl von Modellierungswerkzeugen .....	48
6.2.1	Rahmenbedingungen klären .....	49
6.2.2	Grobauswahl durchführen .....	50
6.2.3	Feinauswahl durchführen .....	50
6.2.4	Bewertungsmatrix für GPO-Tools .....	51
6.3	Stolpersteine bei der Auswahl und beim Einsatz .....	52
6.3.1	Stolperstein „laufende Kosten“ .....	52
6.3.2	Stolperstein „Konfektion statt Maß“ .....	52
6.3.3	Stolperstein „Komplexität“ .....	52
6.2.4	Stolperstein „Lizenzzahl“ .....	52
6.3.5	Stolperstein „Zusatzfunktionen“ .....	53
<b>7</b>	<b>BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSKRITERIEN .....</b>	<b>55</b>
7.1	Modellierungssprachen .....	55
7.2	Qualitätsmanagement, Referenz- und Reifegradmodelle .....	55
7.2.1	Qualitätsmanagement .....	55
7.2.2	Reifegradmodelle .....	55
7.2.3	Referenzmodelle .....	56
7.3	Analyse, Simulation und Optimierung von Prozessen .....	56
7.4	Reportformate / Schnittstellen .....	57
7.5	Kosten .....	58
<b>8</b>	<b>DIE BETRACHTETEN GPM-TOOLS .....</b>	<b>59</b>
8.1	Produktprofile der GPM-Tools .....	59
8.1.1	Adonis .....	59
8.1.2	Aeneis .....	60
8.1.3	Agresso Business Modeler 4.5 .....	61
8.1.4	ARIS Platform .....	62
8.1.5	BONAPART .....	63
8.1.6	Documentum Process Suite .....	64
8.1.7	Espresso Workflow .....	65
8.1.8	iGrafx Process 2009 .....	66
8.1.9	IMS .....	67
8.1.10	Income Suite .....	68
8.1.11	Innovator .....	69
8.1.12	Inubit BPM Suite .....	70
8.1.13	jPASS! .....	71

8.1.14	MEGA Modeling Suite .....	72
8.1.15	MO <sup>2</sup> GO .....	73
8.1.16	Oracle Business Process Analysis Suite .....	74
8.1.17	Picture Prozessplattform .....	75
8.1.18	Process-Designer .....	76
8.1.19	Promol.NET .....	77
8.1.20	ProVision .....	78
8.1.21	SemTalk .....	79
8.1.22	Sycat Process Designer .....	80
8.1.23	TopEase .....	81
8.1.24	ViFlow .....	82
8.1.25	Visio .....	83
8.1.26	Xpert.ivy .....	84
8.2	GPM- Tools im Überblick .....	85
8.2.1	Deutschland .....	85
8.2.2	Österreich .....	87
8.2.3	Schweiz .....	88
8.2.4	Großbritannien (UK) .....	88
8.2.5	Indien .....	89
8.2.6	Japan .....	89
8.2.7	Kanada .....	89
8.2.8	Malaysien .....	89
8.2.9	Niederlande .....	89
8.2.10	Norwegen .....	90
8.2.11	USA .....	90
<b>9</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK .....</b>	<b>97</b>
	<i>Literaturverzeichnis .....</i>	<i>99</i>
	<i>Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....</i>	<i>101</i>
	<i>Stichwortverzeichnis .....</i>	<i>103</i>

## 6 AUSWAHL UND EINSATZ VON GPM-TOOLS

*Karl Wagner*

Die Prozessmodellierung ist ein integraler Bestandteil des modernen Prozessmanagements. Ausgehend von der Identifikation der Prozesse kann sie die Beschreibung, die Darstellung, die Optimierung und gegebenenfalls auch die Simulation von Prozessen umfassen. Die Einsatzmöglichkeiten liegen im gesamten Prozessmanagement. Daher spielen Prozessmodellierungswerkzeuge eine wesentliche Rolle, die eine intensive Auseinandersetzung rechtfertigt.

### Gründe für Prozessmodellierung

Der Wunsch nach **Kenntnis des aktuellen organisatorischen Stands** des Unternehmens kann die Ausgangsbasis für eine Prozessmodellierung darstellen. Alleine die Beschäftigung mit den eigenen Prozessen trägt immens zur Transparenz und zum Verständnis bei. Die grafische Aufbereitung erleichtert die Erarbeitung der Prozesse und die Auseinandersetzung mit der Thematik erheblich.

Eine anstehende **Zertifizierung** – zum Beispiel nach ISO 9001 – ist oft der Beginn der Auseinandersetzung mit Prozessmanagement und somit auch mit der Prozessmodellierung. Der Dokumentation wird in Prozessmanagementsystemen ein sehr hoher Stellenwert eingeräumt. Prozessmodellierungswerkzeuge unterstützen diese Forderung. Sie erleichtern auch die Kommunikation innerhalb des Prozessmanagementsystems durch Mechanismen wie Aufbereitung der Prozesse im Unternehmensintranet.

Der Wunsch nach **Prozessoptimierung** ist in vielen Unternehmen Ausgangspunkt für Prozessmanagement. Jedoch ist ohne eine gesicherte und nachvollziehbare Ausgangsbasis eine Optimierung nur schwer möglich, da die größten Verbesserungspotenziale nicht bekannt sind. Am Beginn steht daher die Erarbeitung des aktuellen organisatorischen Stands. Danach ist es zielführend, die Prozessmodellierung auch bei der Prozessoptimierung einzusetzen. Etwa um Szenarien zu vergleichen oder Prozesse zu simulieren.

### Markt für Prozessmodellierungswerkzeuge<sup>40</sup>

Für Modellierungswerkzeuge, die die Analyse und Optimierung von Prozessen bzw. Prozessmanagementsystemen unterstützen, gibt es eine immer breitere Auswahl. Die Preisspanne reicht von wenigen hundert bis mehreren zehntausend Euro. Eine fundierte Auswahl auf Basis der Erfordernisse des Unternehmens ist auf jeden Fall durchzuführen. Die Auswahl

---

<sup>40</sup> Modellierungswerkzeug wird in dieser Marktstudie synonym mit dem Begriff „GPM-Tool“ verwendet.

sollte Referenzen der Softwareanbieter genauso wie einen Testlauf berücksichtigen.

Eine Erleichterung bringt die nachfolgende Einteilung sowie der Leitfaden zur Auswahl von Prozessmodellierungswerkzeugen.

Aus der Umsetzungserfahrung werden wesentliche Stolpersteine aufgezeigt und gleichzeitig Maßnahmen angeführt. Dies stellt die Weichen für eine erfolgreiche Auswahl und Implementierung.

## 6.1 Einteilung von Prozessmodellierungswerkzeugen

Zur besseren Erfassung der Möglichkeiten von Modellierungswerkzeugen bietet sich folgende Einteilung an. Aus der Erfahrung ist die praktikabelste Einteilung jene nach der Funktion.

Die einfachste Ausprägung von Modellierungswerkzeugen ist die Software, die rein zur **Visualisierung** eingesetzt wird. Einer der bekanntesten Vertreter ist Microsoft Visio. Das Hauptaugenmerk liegt in dieser Gruppe auf gefälligen Symbolen, die sich ideal den firmenspezifischen Erfordernissen anpassen lassen, und auf der Anwenderfreundlichkeit.

Von **statischen Modellierungswerkzeugen** spricht man, wenn zusätzlich zur Visualisierungskomponente noch weitere Informationen – Zeiten, Kosten etc. – hinterlegt werden können. Im Hintergrund arbeitet eine Datenbank, die es ermöglicht, Auswertungen durchzuführen und somit Zusammenhänge zu erkennen.

**Dynamische Modellierungswerkzeuge** verfügen über Simulationsmöglichkeiten. Damit können beispielsweise Bearbeitungszeiten und Durchlaufzeiten von Prozessen berechnet werden. Hierbei werden wichtige Informationen für Szenarienbewertungen gewonnen.

Natürlich lässt sich keine eindeutige Trennung zwischen den Werkzeugen vornehmen. Vor allem dann nicht, wenn manche Funktionalitäten zwar vorhanden, aber in der Leistung nur sehr schwach sind. Es wird daher auf eine Klassifizierung der Tools in dieser Marktstudie verzichtet.

### 6.1.1 Modellierungswerkzeuge für reines Visualisieren

#### Vorteile

Für reine Visualisierungswerkzeuge sprechen die einfache Handhabung sowie die breiten Einsatzmöglichkeiten. Diese Werkzeuge können neben der Prozessmodellierung auch für die Darstellung von Organigrammen, Datenlandschaften, Bauplänen uvm. eingesetzt werden.

Da diese Produkte in der Handhabung den Office-Produkten von Microsoft sehr ähnlich und auch intuitiv zu bedienen sind, halten sich der Schulungsaufwand und somit auch die Kosten in Grenzen.

Greift man auf schon im Haus befindliche Software zurück (beispielsweise Word, Excel, PowerPoint), so können auch hier noch Kosten gespart werden. Allerdings ist zu bedenken, dass die eben genannten Produkte nicht vorrangig für die Prozessvisualisierung erschaffen wurden und dadurch

die Gefahr besteht, dass der Anwender sehr bald auf Grenzen stoßen wird.

### Nachteile

Gegen reine Visualisierungswerkzeuge sprechen die mangelnden Auswertungsmöglichkeiten. Dies liegt darin begründet, dass im Hintergrund keine Datenbank arbeitet und somit vom Visualisierungswerkzeug keine Zusammenhänge zwischen Prozessen, Tätigkeiten und Verantwortungen erkannt werden können.

Beim Aufbau eines Prozessmanagementsystems mithilfe eines Visualisierungswerkzeugs entsteht eine Vielzahl an Dateien. Diese Dateien sowie andere schon bestehende Unterlagen werden mittels Hyperlink-Technologie verknüpft. Für den Benutzer ist das eine komfortable Lösung, für den für die Systempflege Verantwortlichen steigt allerdings der Aufwand mit der Zahl der Dateien enorm.

Innerhalb von reinen Visualisierungswerkzeugen gibt es keine Möglichkeit, Rechte zu vergeben. Somit ist man dem Risiko ausgesetzt, dass Mitarbeiter unabsichtlich Änderungen vornehmen.

### Symbolbibliotheken

In Symbolbibliotheken (Abbildung 10) findet der Modellierer alle gebräuchlichen Symbole. Die Bibliotheken sind themenbezogen geordnet und in einer großen Zahl vorhanden. Für Flussdiagramme und Prozessdarstellungen stellen gängige Softwarepakete eigene Bibliotheken zur Verfügung.

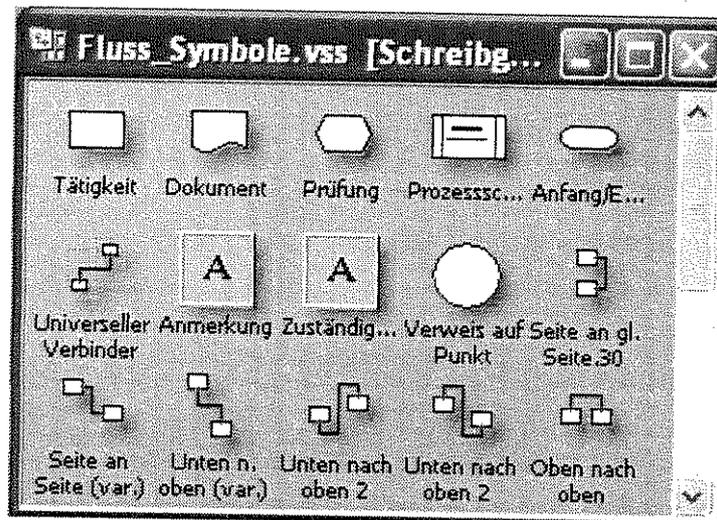


Abbildung 10: Symbolbibliothek

Im Zuge der Prozessanalyse ist es ratsam, sich auf eine einheitliche Darstellungsform zu verständigen. Dies bedeutet nicht nur die Schaffung von Vorlagen für Prozessbeschreibungen und andere Vorgabedokumente, sondern auch die Festlegung auf einen Symbolsatz. Damit wird auch die Corporate Identity sichergestellt – zum Beispiel durch Integration des eigenen Logos. Die Erarbeitung aller Vorlagen findet in einem Konventionen-Workshop statt.

Die Ergebnisse bilden die Basis für die Schulung der Modellierer und in weiterer Folge auch der Mitarbeiter. Nicht zuletzt erleichtern einheitliche Symbole die Kommunikation.

Nachfolgend sind einige Kriterien angeführt, welche die Verwendung von reinen Visualisierungswerkzeugen nahelegen:

- Der Fokus liegt auf der grafischen Aufbereitung der Informationen.
- Die Zahl der Prozesse und Schnittstellen ist überschaubar.
- Der Änderungszyklus der Prozesse ist nicht zu kurz.
- Der Schulungsaufwand soll klein gehalten werden.
- Das zur Verfügung stehende Budget ist klein.
- Eine Prozesssimulation ist nicht geplant.
- Datenbankgestützte Auswertungen sind nicht geplant.

### 6.1.2 Statische Modellierungswerkzeuge

Statische Modellierungswerkzeuge verfolgen das Ziel einer EDV-gestützten strukturellen Modellierung und Optimierung sowohl der Prozesse als auch der Aufbauorganisation von Unternehmen. Mithilfe dieser Software können Daten wie Arbeitsinhalt, Personaleinsatz, Stellendefinition, Informationsflüsse und vieles mehr erfasst werden. Ergebnis dieser Erfassung ist ein Modell, in dem Tätigkeiten, Verantwortliche und Informationen auf vielfältige Weise miteinander verknüpft sind.

Bestehende elektronische Unterlagen – alle OLE-Objekte – können in allen gängigen Formaten in die Prozesse eingebunden werden und später mittels Link direkt aufgerufen werden. Dies hat den Vorteil, dass die bestehende Dokumentation weiterverwendet werden kann und nicht alles in das statische Modellierungswerkzeug übertragen werden muss.

Statische Modellierungswerkzeuge dienen damit einerseits zur grafischen Darstellung von Prozessen, ermöglichen darüber hinausgehend jedoch auch Auswertungen (z. B. Zeit, Kosten, Ressourceneinsatz etc.). Durch diese Funktionalitäten werden die statischen Modellierungswerkzeuge nun zu statischen Optimierungswerkzeugen. Die Identifikation von Verbesserungspotenzialen wird nun nicht mehr ausschließlich durch die bloße grafische Darstellung unterstützt.

Man erkennt Organisationsbrüche entlang der Prozesskette, Abhängigkeiten der Prozesse untereinander sowie die Wichtigkeit diverser Informationen, die an mehreren Stellen im Unternehmen Bedeutung haben.

#### Vorteile

- Erkennen von Zusammenhängen.
- Analysebasis vor Änderungen der Organisation.
- Bewertung der Auswirkungen von Änderungen bei Anwendungssystemen.
- Einfache Darstellung der Inhalte im Intranet.
- Praktikables Navigieren im Intranet.

#### Nachteile

Vor dem Einsatz von statischen Modellierungswerkzeugen sollten auch die Nachteile in die Überlegungen mit einbezogen werden.

- Statische Modellierungswerkzeuge sind komplex. Die vielen Möglichkeiten überfordern so manchen User, vor allem, wenn nach einer längeren Pause der Wiedereinstieg versucht wird.
- Statische Modellierungswerkzeuge sind aufgrund ihrer Funktionalitäten kostenintensiv. Dies rechtfertigt eine fundierte Auswahl und Überlegung zum Lizenzmodell.
- Die oft parallel erforderliche Generierung von automatischen Reports für Mitarbeiter ohne Systemzugang erfordert meist einen aufwendigen Adaptierungs-/Programmieraufwand dieser Reports.

#### Mögliche Kriterien für die Anwendung von statischen Modellierungswerkzeugen

Nachfolgend sind einige Kriterien angeführt, welche die Verwendung von statischen Modellierungswerkzeugen nahelegen:

- Die Zahl der Prozesse und Schnittstellen ist sehr hoch.
- Prozesse ändern sich sehr oft.
- Die Vorteile einer objektorientierten Datenbank sollen genutzt werden.
- Die Inhalte sollen auf einfache Weise den Mitarbeitern im Intranet zugänglich gemacht werden.
- Bereitschaft, in die Schulung zu investieren.
- Genügend Budgetmittel stehen zur Verfügung.
- Datenbankgestützte Auswertungen zur Optimierung sind vorgesehen.

### 6.1.3 Dynamische Modellierungswerkzeuge

#### Vorteile

- Dynamische Modellierungswerkzeuge ermöglichen durch eine Simulation schon vor der Implementierung der Prozesse eine Alternativenbewertung und Identifikation von Schwachstellen. In die Berechnung fließen beispielsweise Arbeitszeiten von Mitarbeitern, Auslastungskurven von Prozessen sowie Einarbeitungszeiten ein. Ebenso können die Zeiten mit Kosten hinterlegt werden.
- Die Ergebnisse stellen bei einer sehr guten Datenbasis eine wichtige Entscheidungsgrundlage dar.

#### Nachteile

- Da aber nicht alle Einflussfaktoren berücksichtigt werden können und bei Prozessverzweigungen auch mit Wahrscheinlichkeiten gearbeitet werden muss, ist auf jeden Fall eine Interpretation und Diskussion der Ergebnisse durchzuführen.

- Die Datenerhebung kann zu einem sehr großen Aufwand führen, der dann wieder den Nutzen der Simulation infrage stellt. Oft passiert es, dass die Erkenntnis nach Verbesserungspotenzialen nicht erst bei der Simulation, sondern schon bei der strukturierten Datenerhebung passiert. Die Simulation bestätigt dann lediglich diese Erkenntnisse.

Mögliche Kriterien für die Anwendung von dynamischen Modellierungswerkzeugen

- Nicht alle Prozesse sind sinnvoll simulierbar. Eine wichtige Voraussetzung ist eine entsprechend hohe Zahl an Prozessdurchläufen, um aussagekräftige Daten für die spätere Simulation zu gewinnen.
- Die Simulationsergebnisse von Prozessen, die einen hohen Prozentsatz an kreativer Leistung – Denkarbeit – beinhalten, sind immer mit einem hohen Unsicherheitsfaktor behaftet. Besser eignen sich Prozesse mit gar keinen oder geringen Anteilen an kreativer Leistung.
- Sehr gut zur Simulation eignen sich Prozesse, die in hohem Maße von IT-Systemen unterstützt ablaufen. Hier können die anfallenden Daten für die Simulation übernommen werden und müssen nicht erst mühsam definiert und gesammelt werden.

## 6.2 Vorgehen bei der Auswahl von Modellierungswerkzeugen

Die Auswahl von Modellierungswerkzeugen erfolgt in den meisten Fällen in drei Phasen (siehe Abbildung 11).<sup>41</sup>

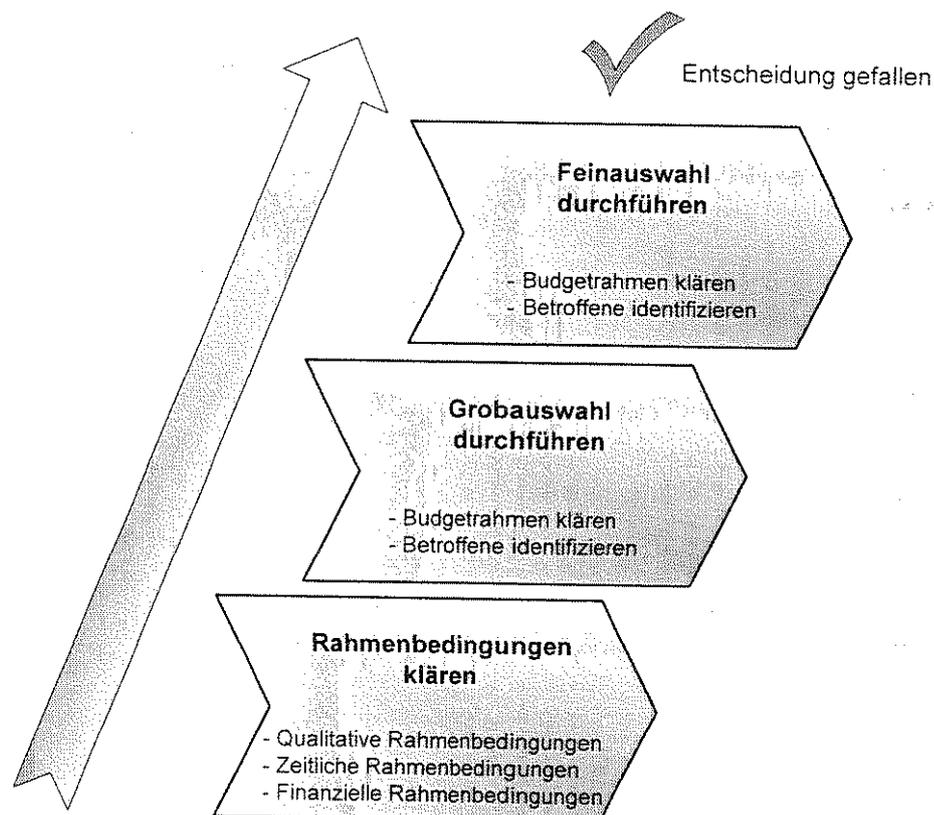


Abbildung 11: Auswahl von Modellierungswerkzeugen

41 Vgl., Wagner, Patzak, 2007, S. 296ff.

### 6.2.1 Rahmenbedingungen klären

Prozessmanagement betrifft jeden einzelnen Mitarbeiter im Unternehmen. Bei der Auswahl des Modellierungswerkzeugs sind somit sämtliche Interessen zu berücksichtigen. Die Interessen des Managements gehen in Richtung Steuerungsinstrument und Erhöhung der Transparenz, die Mitarbeiter wünschen sich einfache Handhabung sowie eine vollständige Information und einen leichten Zugang zu allen wichtigen Unterlagen.

Gerade in der Projektstartphase gilt es umsichtig zu sein, da hier der Grundstein für die richtige Auswahl und spätere Akzeptanz seitens der Mitarbeiter gelegt wird.

#### Qualitative Rahmenbedingungen klären

Unter den qualitativen Rahmenbedingungen versteht man in diesem Zusammenhang, welche groben Anforderungen das Unternehmen an die Funktionalität der Software stellt. Hier muss – zumindest in groben Zügen – die Frage beantwortet werden, ob man bei der folgenden Auswahl ein passendes High-End-Produkt wählt oder ob man mit einer Basisausstattung das Auskommen findet. Die Antwort hat ganz massiven Einfluss bei der Klärung der finanziellen Rahmenbedingungen.

Im Zuge der Klärung der qualitativen Rahmenbedingungen ist es nötig, einen Blick in die Zukunft zu werfen. Anforderungen, die im Moment nicht bestehen, können im nächsten Jahr durchaus zutreffen. Anhand dieser Anforderungen erfolgt eine Risikoabwägung.

#### Zeitliche Rahmenbedingungen klären

In die grobe zeitliche Abschätzung fließt die Auswahl der Software, die Installation, die Anpassung sowie die Schulung der Mitarbeiter ein. Die qualitativen Rahmenbedingungen liefern als Input die Komplexität des angestrebten Modellierungswerkzeugs. Der zeitliche Aufwand bis zur Inbetriebnahme steht damit in einem direkten Zusammenhang.

#### Finanzielle Rahmenbedingungen klären

Die Kosten, die im Zuge der Einführung und Weiterentwicklung eines Modellierungswerkzeugs anfallen, sind in der Praxis die relevanteste Entscheidungsgrundlage. Wichtig ist, den gesamten Lebenszyklus der Software ins Auge zu fassen. Dies beginnt bereits beim Auswahlverfahren, wo die Einbeziehung externer Experten zur Unterstützung in Betracht gezogen werden sollte. Die Kostenschätzung geht weiter über die Hardwarevoraussetzungen und Softwarevoraussetzungen. Gerade wenn keine Standarddatenbanken vorhanden sind und erst angeschafft werden müssen, lässt dies die Investitionen in die Höhe schnellen. Auch die unternehmensgerechte Anpassung der Software stellt einen Teil des Aufwands dar, letztendlich soll sich auch hier die Corporate Identity wiederfinden. Im nächsten Schritt sind die Schulungskosten der Mitarbeiter zu bedenken, wobei hier zur Kostensenkung die Unterscheidung zwischen Modellierern und Administratoren sinnvoll ist. Die zeitlichen Ressourcen für die Pflege

der Dokumentation sollten in der Lebenszyklusbetrachtung beinhaltet sein. Einen wesentlichen Teil bei den laufenden Kosten stellen die Softwareupdates sowie die Benutzungsberechtigung der Hotline dar.

Die Abklärung der finanziellen Rahmenbedingungen endet – sofern auf Basis der vorliegenden Informationen eine positive Aussage getroffen werden kann – mit der Budgetierung und dem Projektstart.

### **6.2.2 Grobauswahl durchführen**

Der Markt der Prozessmodellierungs- und Optimierungswerkzeuge ist sehr breit und stellt dadurch hohe Anforderungen an die Auswahl. Durch die Definition von Musskriterien kann die Anzahl der infrage kommenden Programme reduziert werden. Dadurch wird das gesamte Auswahlverfahren beschleunigt, da nur mehr die prinzipiell geeigneten Prozessmodellierungs- und Optimierungswerkzeuge einer genaueren Analyse unterzogen werden.

Typische Musskriterien können zum Beispiel sein: Multi-User-Fähigkeit, Berechtigungssystem, Anforderungen an spezielle Schnittstellen oder die Möglichkeit einer inkludierten elektronischen Dokumentenlenkung.

#### Studien und Marktanalysen

Eine wesentliche Hilfe bei der Auswahl von Modellierungssoftware stellen Marktübersichten, Studien und Bewertungen dar.

Dabei ist zu beachten, dass dahinter Bewertungskriterien stehen, die auf das eigene Unternehmen in den meisten Fällen nicht eins zu eins übertragbar sind. Aufgrund der Breite des Markts sind Marktübersichten sehr gut für eine Vorauswahl geeignet.

Bei näherer Betrachtung sind die individuellen Anforderungen des Unternehmens als Basis für die Bewertung heranzuziehen.

### **6.2.3 Feinauswahl durchführen**

Die Grobauswahl liefert eine überschaubare Zahl zur näheren Begutachtung. Für die Feinauswahl werden die Anforderungen an die Software im Team diskutiert und nach Wichtigkeit bewertet. Dies ist wesentlich, da nicht zu erwarten ist, dass ein Anbieter alle Anforderungen 100-prozentig erfüllen kann (Abbildung 12).

Das Bewertungsteam sollte interdisziplinär zusammengesetzt sein. Spezialisten der IT stellen sicher, dass die Software auch in die System- und Datenlandschaft des Unternehmens passt. Experten aus der Organisationsabteilung sorgen dafür, dass die Forderungen in Richtung Prozessmanagement erfüllt werden. Einen wichtigen Beitrag zur späteren Akzeptanz stellt die Einbindung der späteren Nutzer dar. Diese umfassen die Modellierer sowie die Betrachter der Ergebnisse im Intranet. Hierbei gewinnt man wichtige Informationen über die Gefälligkeit der Darstellung.

### 6.2.4 Bewertungsmatrix für GPO-Tools

Aufgrund des mittlerweile beachtlichen Angebotes an spezifischen computergestützten Werkzeugen stellt sich für die Entscheidungsträger das Auswahlproblem. Dabei kann sogar eine Mischung verschiedener Programme in Betracht kommen – beispielsweise die Anschaffung eines komplexen Analyse- und Optimierungs-Tools und als Ergänzung dazu ein leistungsfähiges Darstellungs-Tool. Ausgehend von einer ersten Marktsondierung können die in die engere Wahl einbezogenen Softwareprodukte einer detaillierteren Prüfung unterzogen werden. Dabei sollten die vorhandenen Entscheidungsalternativen anhand von festgelegten Kriterien bewertet und sollte die Auswahl auf der Grundlage dieser Bewertung vorgenommen werden.

Um auf der Basis des Marktangebotes zu einer weitgehend objektiven Beurteilung zu gelangen, sollte eine Checkliste erstellt werden, die alle wesentlichen Punkte für die Prüfung enthält. Im Vordergrund stehen naturgemäß funktionsorientierte Kriterien. Sie umfassen alle Anwendungsfunktionen, die die Software zu einem bestimmten Anwendungsgebiet aufweisen soll. Daneben dürfen allerdings auch Kriterien wie Systemanforderungen, Software-Ergonomie, Kosten und vertragliche Konditionen nicht unberücksichtigt bleiben. Des Weiteren sollten Kriterien wie Qualität der Dokumentation, das verfügbare Angebot an Lernhilfen (Lerndisketten sowie Tutorials) und der Softwarelieferant selbst beachtet werden. Gerade für einen Einsteiger in ein komplexes Programmsystem ist die Form der Unterstützung durch den Lieferanten wichtig (z. B. Hotline-Service, Seminarangebot).

Psychologische Kriterien sollten die Beurteilung des **Look & Feels** sein sowie die Ähnlichkeit in Aussehen und Bedienung mit Vorhandenem und Bekanntem. Alternativ zur reinen Ja/Nein-Beurteilung (x) kann auch eine Bepunktung (z. B. 1 bis 10) im Zuge der Bewertung der Tools erfolgen. Ist das Tool ausgewählt und implementiert, sollte besonderes Augenmerk auf Training und Information von diesem an die Mitarbeiter gelegt werden.

		Anbieter A	Anbieter B	Anbieter C								
3	Ist ein Multi-User-Betrieb Ihres GPO-Tools möglich?											
3.1	ja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.2	nein								x			
4	Welche Softwaresysteme werden von Ihrem GPO-Tool unterstützt?											
4.1	Windows	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4.2	OS2	x							x			
4.3	Unix	x										
4.4	Linux											
4.5	Novell											
4.6	Macintosh		x									
5	Welche Schnittstellen unterstützt Ihr GPO-Tool zu anderen Datenverarbeitungssystemen, um bestehende Datenbestände mit einfließen zu lassen?											
5.1	ORACLE-Datenbank	x	x	x	x	x			x			x
5.2	Tabellekalkulationssoftware	x	x	x	x	x			x			x
5.3	OLE	x	x	x	x	x			x			x
5.4	Post-Datenbank		x	x								
5.5	Textverarbeitungssoftware	x	x	x	x	x						x
5.6	SAP	x	x	x	x				x			x

Abbildung 12: Auszug aus einer Bewertungsmatrix für GPO-Tools

## **6.3 Stolpersteine bei der Auswahl und beim Einsatz**

### **6.3.1 Stolperstein „laufende Kosten“**

Eine übereilte Anschaffung kann mit einem bösen Erwachen enden, sollte auf eine umfassende Kostenbetrachtung vergessen worden sein. Die Anschaffungskosten sind nur ein Teil, der über die Jahre relativ zu den Gesamtkosten gesehen abnimmt.

Laufende Wartung und eine 24-Stunden-Hotline können jährliche Kosten in der Höhe von bis zu 20 % der Lizenzkosten, manchmal sogar darüber, verursachen. Verlangen Sie vom Anbieter eine detaillierte Kostenaufstellung für die folgenden Jahre.

### **6.3.2 Stolperstein „Konfektion statt Maß“**

Die Mehrzahl der Anbieter hat neben der Software auch inhaltliche Zusatzpakete im Angebot. Das bedeutet, dass man fertige Prozesse erwerben kann – sogenannte Referenzprozesse. Ein Referenzprozess ist ein fertig modellierter Prozess, der Normforderungen von zugrunde liegenden Normen oder Modellen berücksichtigt. Da kein Unternehmen exakt wie ein Referenzmodell funktioniert, ist es notwendig, die Referenzprozesse zu hinterfragen und auf das eigene Unternehmen hin anzupassen. Der Erfolg wird sich dann einstellen, wenn die Mitarbeiter bei der Prozessarbeit mit einbezogen werden und ihnen keine fertigen Prozesse vorgesetzt werden.

### **6.3.3 Stolperstein „Komplexität“**

Geschäftsprozessmanagement-Tools stellen die Anwender nicht selten vor komplexe Aufgaben. Dies stellt bei häufiger Anwendung kein Problem dar, allerdings muss damit gerechnet werden, dass nach dem Aufbau des Prozessmanagementsystems die Software in einem kleineren zeitlichen Umfang genutzt wird. Gerade bei seltener Anwendung verlieren die Modellierer die Fertigkeit im Umgang mit der Software. Die Folgen können unter anderem sein:

- mangelnde Qualität in der Prozessdokumentation;
- veraltete Prozessdokumentation, da der Aufwand des Wiedererlernens zur Änderung gescheut wird.

Diesem Risiko kann durch ein dementsprechendes Kriterium bei der Auswahl vorgebeugt werden. Für einen langfristigen erfolgreichen Einsatz ist eine einfache und leicht verständliche Anwendung unabdingbar.

### **6.2.4 Stolperstein „Lizenzzahl“**

Beim Aufbau eines Prozessmanagementsystems stellt sich neben der Art der Software, die eingesetzt werden soll, auch die Frage nach den Anwendern dieser Software. Es ist zu klären, wer die Prozesse ins System

aufnimmt, wer die Prozessdokumentation pflegt und wer die technische Administration übernimmt.

Gerade bei der Lizenzanzahl für die Modellierer zeigt sich immer wieder, dass hier oft zu hoch gegriffen wird. Nachdem die Prozesse erfasst und dokumentiert wurden, geht der Aufwand naturgemäß stark zurück. Dies hat zur Folge, dass sich die Modellierer nur noch von Zeit zu Zeit mit der Prozessdokumentation beschäftigen und den Umgang mit der Software verlernen – gerade wenn diese in der Handhabung komplex ist.

Bei der Anschaffung sollte man daher ein Modell in Betracht ziehen, das eine Reduzierung der Lizenzen nach der Erfassungsphase ohne Mehrkosten erlaubt.

### **6.3.5 Stolperstein „Zusatzfunktionen“**

Bei einer ungenauen Bewertung in der Evaluierungsphase kann es passieren, dass Zusatzfunktionen wie einer Kostenrechnung, einer Simulation oder einer Balanced Scorecard ein viel zu hoher Stellenwert eingeräumt wird. Die Gründe hierfür liegen meist in der Unkenntnis der Anwendung dieser Module und in einer zu optimistischen Erwartungshaltung.

Erst in der Anwendung wird erkannt, dass die Datenerhebung für die Kostenrechnung oder Simulation ein extrem aufwendiges Unterfangen darstellt, welches dann oft abgebrochen wird.

Es empfiehlt sich, Zusatzmodule erst dann anzuschaffen, wenn diese wirklich gebraucht werden. Dies bietet außerdem den Vorteil, die Funktionalität vor dem Kauf an den eigenen Prozessen evaluieren zu können.

Durch den Einbezug von unabhängigen Experten im Rahmen der Evaluierungsphase kann jedoch sichergestellt werden, dass die erforderliche Zukunftssicherheit der gewählten EDV-Lösung gewährleistet wird.