



# **Marktstudie zum Monitoring von Geschäftsprozessen im Mittelstand**

Dr. Gernot Graefe  
Siemens Business Services GmbH & Co OHG, C-LAB

Jiayin Hang  
Siemens Business Services GmbH & Co OHG, C-LAB

Dr. Gerd Kachel  
kachel GmbH

## **C-LAB Report**

Vol. 5 (2006) No. 2

Cooperative Computing & Communication Laboratory

**ISSN 1619-7879**

C-LAB ist eine Kooperation der  
Universität Paderborn und der Siemens Business Services GmbH & Co OHG  
[www.c-lab.de](http://www.c-lab.de)  
[info@c-lab.de](mailto:info@c-lab.de)

# C-LAB Report

**Herausgegeben von  
Published by**

**Dr. Wolfgang Kern, Siemens Business Services GmbH & Co OHG**

**Prof. Dr. Franz-Josef Rammig, Universität Paderborn**

Das C-LAB - Cooperative Computing & Communication Laboratory - leistet Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und gewährleistet deren Transfer an den Markt. Es wurde 1985 von den Partnern Nixdorf Computer AG (nun Siemens Business Services GmbH & Co OHG) und der Universität Paderborn im Einvernehmen mit dem Land Nordrhein-Westfalen gegründet.

Die Vision, die dem C-LAB zugrunde liegt, geht davon aus, dass die gewaltigen Herausforderungen beim Übergang in die kommende Informationsgesellschaft nur durch globale Kooperation und in tiefer Verzahnung von Theorie und Praxis gelöst werden können. Im C-LAB arbeiten deshalb Mitarbeiter von Hochschule und Industrie unter einem Dach, in einer gemeinsamen Organisation, an gemeinsamen Projekten mit internationalen Partnern eng zusammen.

C-LAB - the Cooperative Computing & Cooperation Laboratory - works in the area of research and development and safeguards its transfer into the market. It was founded in 1985 by Nixdorf Computer AG (now Siemens Business Services GmbH & Co OHG) and the University of Paderborn under the auspices of the State of North-Rhine Westphalia.

C-LAB's vision is based on the fundamental premise that the gargantuan challenges thrown up by the transition to a future information society can only be met through global cooperation and deep interaction of theory and practice. This is why, under one roof, staff from the university and from the industry cooperates closely on joint projects within a common research and development organization together with international partners. In doing so, C-LAB concentrates on those innovative subject areas in which cooperation is expected to bear particular fruit for the partners and their general well-being.

**ISSN 1619-7879**

C-LAB

Fürstenallee 11

33102 Paderborn

fon: +49 5251 60 60 60

fax: +49 5251 60 60 66

email: [info@c-lab.de](mailto:info@c-lab.de)

Internet: [www.c-lab.de](http://www.c-lab.de)

© Siemens Business Services GmbH & Co. OHG und Universität Paderborn 2006

Alle Rechte sind vorbehalten.

Insbesondere ist die Übernahme in maschinenlesbare Form sowie das Speichern in Informationssystemen, auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung der Siemens Business Services GmbH & Co. OHG und der Universität Paderborn gestattet.

All rights reserved.

In particular transfer of data into machine readable form as well as storage into information systems, (even extracts) is only permitted prior to written consent by Siemens Business Services GmbH & Co. OHG and Universität Paderborn.

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	4
Überblick .....	5
1 Geschäftsprozessmonitoring (GPM) – eine Begriffsbestimmung .....	6
2 Vorteile des Monitoring von Geschäftsprozessen für den Mittelstand .....	9
2.1 Kontrolle von Geschäftsprozessen .....	9
2.1.1 Kontrolle der IT-Infrastruktur zur Reduzierung von Ausfallzeiten .....	11
2.1.2 Kontrolle der Geschäftsprozesslogik .....	12
2.2 Effektive und flexible Geschäftsprozesse .....	13
2.3 Produktivitätssteigerung und Kostenreduktion durch effiziente Geschäftsprozesse .....	14
2.4 Zwischenfazit .....	17
3 Voraussetzungen für das Monitoring von Geschäftsprozessen im Mittelstand .....	18
3.1 IT-Ausstattung und zukünftige Investitionsbereitschaft .....	18
3.2 Grad der Automatisierung von Geschäftsprozessen im Mittelstand .....	22
4 Bewertung des Marktes .....	25
4.1 Marktstruktur und Einordnung der Anbieter .....	25
4.2 Marktvolumen und zukünftige Entwicklung des Marktes .....	28
4.2.1 Marktentwicklung für Business Process Management (BPM) .....	28
4.2.2 Marktentwicklung für Geschäftsprozessmonitoring / Business Activity Monitoring (GPM/BAM) .....	29
4.3 Branchen und Merkmale potenzieller Kunden .....	30
5 Zusammenfassung .....	36

## Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business
BAM	Business Activity Monitoring
BI	Business Intelligence
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BPI	Business Process Integration
BPM	Business Process Management
C-LAB	Cooperative Computing and Communication Laboratory
CRM	Customer Relationship Management
EAI	Enterprise Application Integration
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
ERP	Enterprise Ressource Planning
GByte	Giga Byte
GPM	Geschäftsprozessmonitoring
ICT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IT	Informationstechnologie
KMU	Klein- und mittelständische Unternehmen
KPI	Key Performance Indicator
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
RFID	Radio Frequency Identification
ROI	Return on Investment
SLA	Service Level Agreement
SOA	Serviceorientierte Architektur
TCO	Total Costs of Ownership
Tsd.	Tausend

## Überblick

Dieser C-LAB Report untersucht den aktuellen Stand im Bereich Geschäftsprozessmonitoring aus der Sicht der Anwender und Anbieter. Anwender sind Unternehmen, die Tools zum Monitoring ihrer Geschäftsprozesse einsetzen. In Bezug auf die Anbieter wird der Markt betrachtet, in dem sich die Unternehmen bewegen, die entsprechende Tools zum Monitoring von Geschäftsprozessen entwickeln und anbieten. Technische Einzelheiten bleiben dabei jedoch weitgehend unbetrachtet.

Zunächst werden die Vorteile eines Monitorings von Geschäftsprozessen dargestellt. Dies geschieht unter besonderer Beachtung klein- und mittelständischer Unternehmen. Für diese Unternehmen bietet das Monitoring von Geschäftsprozessen Vorteile - insbesondere in den Bereichen Produktivitätssteigerung und Kostenreduktion. Der Einsatz entsprechender Tools stellt aber gleichzeitig eine Herausforderung dar. Zu diesem Zweck wird untersucht, ob grundsätzlich im Mittelstand die Voraussetzungen für den Einsatz von Software zum Monitoring von Geschäftsprozessen gegeben sind. Anschließend wird in diesem C-LAB Report untersucht, wie sich der Markt der Anbieter von Tools zum Monitoring von Geschäftsprozessen zurzeit entwickelt.

## 1 Geschäftsprozessmonitoring (GPM) – eine Begriffsbestimmung

Geschäftsprozessmonitoring (GPM) ist die funktionale Überwachung und Darstellung von IT-gestützten Geschäftsprozessen. Zum Teil werden in diesem Zusammenhang auch die Begriffe Business Process Monitoring (BPM) und Business Activity Monitoring (BAM) verwendet. Dies führt allerdings in Bezug auf BPM zu Missverständnissen, da BPM auch als Business Process Management verstanden wird. Aus diesem Grund verwenden wir die Begriffe GPM und BAM synonym für das Monitoring. Mit dem Begriff BPM wird hingegen ausschließlich das Business Process Management bezeichnet.

Geschäftsprozesse und ihre Abbildung in der Informationstechnologie-Infrastruktur eines Unternehmens stehen bei BPM im Mittelpunkt. Ähnlich wie die Prozesssicht auf ein Unternehmen über Abteilungsgrenzen hinausgeht, verknüpfen BPM-Lösungen prozessrelevante IT-Komponenten über die Grenzen einzelner ERP-, CRM- oder sonstiger Anwendungen hinweg. Die Hauptaufgabe eines BPM-Systems ist somit das digitale Management von durchgehenden Geschäftsprozessen. Dies betrifft häufig verschiedene Abteilungen und umfasst unterschiedliche Softwaresysteme.<sup>1</sup> Ein wesentliches Merkmal von BPM ist die integrierte Unterstützung des gesamten Lebenszyklus von Prozessen. Dieser Zyklus reicht von der Analyse und Modellierung von Prozessen über die Implementierung und Ausführung bis hin zur Überwachung und Auswertung. Die Hauptstufen eines BPM-Systems sind daher: Definition und Entwurf der Prozesse, Implementierung der Prozesse, Prozess-Durchführung, Überwachung und Analyse der Prozesse und die Prozess-Optimierung.

Frühere IT-Lösungen haben häufig nur Teile des Geschäftsprozessmanagements unterstützt, zum Beispiel die Modellierung von Workflows bzw. Prozessen oder die Überwachung und Auswertung. Je besser eine BPM-Lösung jedoch das gesamte Geschäftsprozessmanagement unterstützt und ohne System- oder Medienbrüche integriert, desto größer ist ihr potenzieller Mehrwert.<sup>2</sup> Nur in diesem Fall ist es möglich, Applikationen stärker nach Geschäftsprozessen auszurichten und IT Systeme so zu gestalten, dass sie flexibler sind und schneller auf Veränderungen reagieren können. Die Hauptanforderungen an eine BPM-Lösung sind Flexibilität, Verlässlichkeit, (Ausfall-) Sicherheit, Skalierbarkeit und Benutzerfreundlichkeit.<sup>3</sup>

BPM-Systeme mit integrierten Business-Intelligence-Anwendungen (BI) können Prozessdaten in Echtzeit auswerten. Damit ist eine Basis geschaffen für eine schnelle Anpassung von Geschäftsprozessen an neue Rahmenbedingungen. Diese Echtzeit-BI-Anwendungen laufen unter dem Begriff BAM (Business Activity Monitoring) und bilden die Grundlage für das „Echtzeit-

---

<sup>1</sup> Gartner: The Convergence of BPM and BAM; David W. McCoy, Januar 2004.

<sup>2</sup> Forrester: How Business Process Management Can Improve The Process Life Cycle; by Ken Vollmer, July 2004.

<sup>3</sup> Forrester: Enterprise BPM; TechRankings Research, by Sharyn Leaver, Dezember 2002.

Unternehmen“.<sup>4</sup> Dort, wo es um die Analyse und Überwachung von Prozessen geht, ergibt sich der Übergang von BPM zu GPM bzw. BAM. GPM und BAM beschreiben die funktionale Überwachung und Darstellung von IT-gestützten Geschäftsprozessen. GPM bzw. BAM wird daher als ein Bestandteil des BPM angesehen.<sup>5</sup> Mit GPM können sowohl die gesamte IT-Infrastruktur eines Unternehmens als auch die automatisierten Geschäftsprozesse überwacht und visualisiert werden. Werkzeuge des Geschäftsprozessmonitoring bieten eine dezidierte Geschäftsprozessüberwachung. Mit diesen Tools werden Transaktionen überwacht, Grenzwertüberschreitungen gemeldet, und innerhalb kurzer Zeit kann ermittelt werden, ob ein Problem am Client, im Netzwerk, im Server oder der Applikation begründet liegt. Das System macht außerdem konkrete Vorschläge, wie das Problem gelöst werden kann.<sup>6</sup> Diese Überwachung bezieht sich zunächst auf die IT-Systeme, mit denen automatisierte Geschäftsprozesse abgebildet werden. Mit einem Geschäftsprozessmonitoring-System kann eine optimale Transparenz der IT-Infrastruktur gewährleistet werden.<sup>7</sup> Tools des GPM bereiten alle Daten aus IT-Komponenten auf und korrelieren sie zu einer Gesamtbetrachtung. Dadurch werden komplexe Systeme übersichtlich dargestellt und eine anwenderfreundliche und managementorientierte Kontrollinstanz geschaffen. Ein weiterer Aspekt des GPM bezieht sich auf die Überwachung der Logik von Geschäftsprozessen und somit auf das Kerngeschäft eines Unternehmens. Mit GPM können alle Prozessschritte der einzelnen Geschäftsvorgänge im Unternehmen vom Auftragseingang bis zur Auslieferung der Produkte informationstechnisch abgebildet und überwacht werden.<sup>8</sup> Kommt es zu Abweichungen in der Logik der üblichen Geschäftsprozesse, werden – ähnlich wie bei der Überwachung der technischen Infrastruktur – die Ursachen identifiziert und entsprechende Informationen an die verantwortlichen Mitarbeiter weitergeleitet. Mit GPM entstehen aus Einzeldaten wichtige Management-Informationen.<sup>9</sup> Ein wesentlicher Aspekt ist in diesem Zusammenhang die systematische Datenerhebung, denn nur wenn die systembezogenen Überwachungsmechanismen aussagekräftige Daten liefern, ist eine qualitativ hochwertige Aufbereitung möglich. Zu diesem Zweck können Kenngrößen (Key Performance Indicators (KPI<sup>10</sup>)) definiert werden. Auf Basis korrelierter, technischer und betriebswirtschaftlicher Informationen rund um die Geschäftsprozesse, können Entscheider dann zielgerichtet Aktionen veranlassen.

---

<sup>4</sup> Gartner: How BAM can turn a business into a real-time enterprise; März 2002.

<sup>5</sup> Giga Research: The Ongoing Evolution of Business Process Management; August 2003.

<sup>6</sup> Forrester: Enterprise BPM; TechRankings Research, by Sharyn Leaver, Dezember 2002.  
<sup>7</sup> <http://www.adminsfriend.de/> (Stand: 10.11.2005).

<sup>8</sup> Forrester: Evaluating BPM Products in 2004; TechRankings Research, by Sharyn Leaver and Ken Vollmer, Januar 2004.

<sup>9</sup> Siemens: Business Process Monitoring, @ctive friend – das Monitoring;  
<http://www.adminsfriend.de/ext/de/downloads/flyer/Flyer-MonitorAgents.pdf> (Stand: 10.11.2005).

<sup>10</sup> Siemens: Business Process Monitoring bei der ING-DiBa,  
<http://www.industry.siemens.com/ito/Business-Process-Monitoring/DE/data/Flyer-Referenz-DiBa.pdf> (Stand: 09.11.2005).

Diese Studie untersucht die Vorteile und Voraussetzungen für den Einsatz von GPM Tools in mittelständischen Unternehmen und beschreibt die Entwicklung des entsprechenden Marktes. Zu diesem Zweck werden im folgenden Kapitel die Potenziale beschrieben, die der Einsatz von Tools zur Geschäftsprozessüberwachung bietet. Im dritten Kapitel wird untersucht, welche Voraussetzungen es für den Einsatz solcher Tools gibt und ob diese Voraussetzungen bei mittelständischen Unternehmen gegeben sind. Im vierten Kapitel wird der Markt für Geschäftsprozessmonitoring Tools untersucht. Der C-LAB Report endet mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse.



## 2 Vorteile des Monitoring von Geschäftsprozessen für den Mittelstand

Durch die Auswertung von verschiedenen Studien zum Thema Geschäftsprozessmonitoring und die Analyse von Software- und Dienstleistungsanbietern in diesem Umfeld, kann eine Vielzahl von Vorteilen für das Monitoring von Geschäftsprozessen herausgearbeitet werden. Diese Vorteile lassen sich zu drei Punkten zusammenfassen. Sie betreffen die Kontrolle von Geschäftsprozessen, eine effektive - d. h. ergebnisorientierte - Abwicklung von Geschäftsprozessen bei erhöhter Flexibilität und eine effiziente Abwicklung von Geschäftsprozessen durch erhöhte Produktivität bei gleichzeitiger Reduzierung von Kosten. Diese drei Vorteile werden im Folgenden näher erläutert.

Einige der folgenden Argumente sind Studien entnommen, die sich speziell mit BPM befassen. BPM macht Geschäftsprozesse grundsätzlich anpassungsfähiger, kontrollierbarer bzw. lenkbarer und ermöglicht zusätzlich ihre Echtzeit-Analyse. Daraus ergeben sich automatisch Schnittstellen zum Monitoring von Geschäftsprozessen. Die Ausführungen zur Bewertung des GPM-Marktes im vierten Kapitel zeigen zusätzlich, dass viele BPM-Anbieter in den GPM-Markt drängen bzw. ihre BPM-Lösungen um spezielle GPM-Tools ergänzen. Aus diesem Grund sind im Folgenden auch solche Vorteile aufgeführt, bei denen es sich zwar ursprünglich um Aussagen zu BPM handelt, die aber letztlich das Monitoring von Geschäftsprozessen betreffen.

### 2.1 Kontrolle von Geschäftsprozessen

Geschäftsprozesse stehen im Zentrum jeder Unternehmenstätigkeit, und sehr oft sind es spezifische Prozesse, die den Wert eines Unternehmens ausmachen. Diese Prozesse in Software abzubilden, zu gestalten und zu kontrollieren, erlaubt es Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil zu erringen und nachhaltig aufrechtzuerhalten. Durch Geschäftsprozessmonitoring wird eine Vielzahl von Monitoring-Daten gesammelt und zu direkt verwertbaren Informationen kondensiert. Zum Beispiel werden Reportings erstellt, die sich auf einzelne Geschäftsprozesse beziehen. Dadurch können alle Beteiligten – vom Helpdesk-Mitarbeiter bis hin zum Top-Management – gezielt auf die Daten zugreifen, die sie benötigen.<sup>11</sup>

Im Einzelnen beziehen sich die Vorteile auf die Kontrolle der IT-Infrastruktur, die die Geschäftsprozesse abbildet, und auf höherer Ebene auf die Kontrolle der Geschäftsprozesslogik selbst. Die Unterscheidung ist dahingehend sinnvoll, eine Trennung zwischen Basis-IT und der Geschäftsprozess-IT zu erhalten. Oft treten Probleme in der IT-Infrastruktur auf, wie das Fehlen einer Netzwerkverbindung oder fehlende Ressourcen wie Datenbankverbindungen, die Wirkung in einem Geschäftsprozess zeigen. Somit ist es Aufgabe des

---

<sup>11</sup> Berlecon Research: Business Process Management (BPM) verbindet Geschäftsprozesse und IT, 2004.

Monitoring und der Geschäftsprozesskontrolle, Faktoren aus der IT-Infrastruktur zu erkennen und von denen der Prozesslogik zu trennen.

Durch das Monitoring von Geschäftsprozessen können Störungen und Engpässe sehr schnell erkannt und genau lokalisiert werden. Durch frühzeitigen Eingriff kann häufig eine Eskalation der Probleme verhindert werden. Zu diesem Zweck werden Störungen und Engpässe nach ihrer Geschäftsrelevanz bewertet, um eine effiziente Störungsbehebung gemäß den definierten Prioritäten zu ermöglichen. Im Folgenden werden die Vorteile genannt, die sich allgemein auf die Kontrolle von Geschäftsprozessen beziehen. In den Unterkapiteln 2.1.1 und 2.1.2 werden die Vorteile für die beiden Kategorien IT-Infrastruktur und Geschäftsprozesslogik getrennt aufgeführt.

- Mit BPM wird die konsequente Verwendung eines Prozessmodells über den gesamten Geschäftsprozesslebenszyklus von Analyse und Design über Implementierung und Ausführung bis hin zur Überwachung, Auswertung und Optimierung ermöglicht.<sup>12</sup>
- BPM bietet Organisationen eine umfassende Echtzeit-Darstellung ihrer Geschäftsprozesse mit robusten Business Intelligence- und Prozessanalyse-Werkzeugen.<sup>13</sup>
- BPM-Systeme erlauben den Schritt von einer applikationszentrischen hin zu einer serviceorientierten Architektur (SOA), die die Prozesse als Dienste in den Mittelpunkt stellt.<sup>14</sup> Dies war zuvor nicht möglich. Nun integrieren Prozesse separat implementierte Teilfunktionen zu einem Ganzen, zum Beispiel eine Adressverwaltung, notwendige Finanzanwendungen oder eine komplexe CRM-Anwendung. Diese Anwendungen bildeten jeweils nur Teilaspekte eines gesamten Geschäftsablaufs.
- Insgesamt bieten die Lösungen einen umfassenden Einblick in die gesamte Wertschöpfungskette und führen so zu steigenden Umsätzen, sinkenden Kosten und daraus resultierendem größeren Geschäftserfolg.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Forrester: How Business Process Management Can Improve The Process Life Cycle; by Ken Vollmer, July 2004.

<sup>13</sup> DST Technologies: AWD Fact Sheet, [http://www.awdbpm.com/awd/factsheet\\_q305.pdf](http://www.awdbpm.com/awd/factsheet_q305.pdf) (Stand: 18.01.2006).

<sup>14</sup> Computerwoche: Butler bewertet Produktsegment, System-Management im Vergleich; 20.06.2003, Nr. 25, S. 14-15.

<sup>15</sup> <http://www.siebel.com/german/business-analytics/software-solutions.shtml> (Stand: 30.11.2005).

### 2.1.1 Kontrolle der IT-Infrastruktur zur Reduzierung von Ausfallzeiten

- Mit GPM können Engpässe in Systemressourcen und potenzielle Probleme identifiziert werden. Prozessstatus und Umgebungsstatus können nach kritischen Situationen automatisch oder administratorgestützt wiederhergestellt werden.<sup>16</sup>
- Schwachstellen in Systemen werden aufgezeigt, woraus Verbesserungsvorschläge abgeleitet werden können. Ferner lassen sich Service-Level bei Business-Transaktionen vollständig überwachen,<sup>17</sup> womit der Nachweis von komplexen Service Level Agreements (SLAs)<sup>18</sup> auf Geschäftsprozessebene möglich ist.<sup>19</sup>
- Es erfolgt eine permanente Überwachung der IT-Infrastruktur und konsequentes Erkennen von System- und Ressourcenausfällen aber auch das Aufzeigen von Chancen im Sinne von Potenzialverbesserungen und Risiken. Spielraum für aktives Handeln durch Eskalationsmechanismen von Frühwarnsystemen wird ermöglicht.<sup>20</sup>
- GPM-Anwendungen erzeugen pro-aktive, ereignisbasierte und geplante Warnmeldungen, mit denen sich Probleme schnell erkennen und beheben lassen. Mit diesen Warnmeldungen werden autorisierte Personen frühzeitig per Monitorkonsole, E-Mail, Handheld oder einem anderen mobilen Gerät informiert. Dadurch ist bei dringenden Geschäftsvorfällen sofortiges Handeln möglich.<sup>21</sup> In fatalen Fehlerfällen können sowohl das gesamte System als auch bestimmte Prozesse mit der Benachrichtigung automatisch gestoppt werden.
- Durch das kontinuierliche Monitoring der IT-Systeme und die daraus resultierende verkürzte Fehlersuche bzw. sogar Fehlervermeidung, führt GPM zu einer signifikanten Erhöhung der Verfügbarkeit und der Qualität von Geschäftsprozessen.<sup>22</sup> Die Fehlersuche kann somit bis zu 80% verringert werden.<sup>23</sup>

<sup>16</sup> <http://www-306.ibm.com/software/tivoli/products/monitor/> (Stand: 28.11.2005).

<sup>17</sup> <http://www.scientific.de/produkte/bristol/index.html> (Stand: 29.11.2005).

<sup>18</sup> Service Level Agreements (SLAs) sind in der Industrie gebräuchlich und binden Dienstleister (Service Provider) an eine bestimmte Netzwerk-Leistung, deren Unterschreitung mit Strafen geahndet werden kann.

<sup>19</sup> Siemens: Business Process Management mit Siemens <http://www.adminsfriend.de/ext/de/downloads/flyer/@ctiveFRIEND.pdf> (Stand: 18.01.2006).

<sup>20</sup> Promatis: think Performance Manager! Kennzahlenbasiertes Monitoring- und Frühwarnsystem, [http://www.promatis-software.de/downloads/DS/DS\\_thinkPerformance\\_2004\\_04\\_V1d.pdf](http://www.promatis-software.de/downloads/DS/DS_thinkPerformance_2004_04_V1d.pdf) (Stand: 29.11.2005).

<sup>21</sup> <http://www.siebel.com/german/business-intelligence-platform/software-solutions.shtm> (Stand: 18.01.2006).

<sup>22</sup> Siemens: Business Process Management mit Siemens, <http://www.adminsfriend.de/ext/de/downloads/flyer/@ctiveFRIEND.pdf> (Stand: 10.11.2005).

<sup>23</sup> Siemens: Business Process Monitoring bei der ING-DiBa, <http://www.industry.siemens.com/ito/Business-Process-Monitoring/DE/data/Flyer-Referenz-DiBa.pdf> (Stand: 09.11.2005).

- Monitoring reduziert deutlich die Ausfallzeiten und Notfallwartungen. Dies ist besonders nützlich bei Anlagen die sehr wichtig sind oder für die nur ein Remote-Zugriff besteht.<sup>24</sup> Wichtig sind die Garantie der optimierten Leistung und eine zuverlässige Verfügbarkeit.<sup>25</sup>

### 2.1.2 Kontrolle der Geschäftsprozesslogik

- Mit GPM können die Prozessketten einzelner Geschäftsvorgänge über die IT-Technologie hinweg abgebildet und überwacht werden.<sup>26</sup>
- Durch formalisiertes Verfahren des GPM bietet es vereinfachte aber auch einheitliche Darstellungen komplexer Geschäftsprozesse und ermöglicht dadurch eine schnellere Reaktion auf potenzielle Probleme.<sup>27</sup>
- Mit einer Business Activity Monitoring (BAM)-Lösung werden Businessprozesse überwacht und analysiert, Einblicke in die Abläufe visualisiert und das Management der Prozesse ermöglicht. Das Monitoring geschieht zumeist in Servern (als Teil des BPM-Servers oder in einem separaten Server). Der Zugriff auf den Server erfolgt via Client-Anwendungen oder webbasierte Clients. Als Tools stehen hierbei Dashboards, Management-Cockpit oder Reports zur Verfügung und können kontinuierlich bzw. live oder auf Anforderung über Geschäftsperformancemetriken informieren.<sup>28</sup> <sup>29</sup> Geschäftsinformationen, die in den Prozessen enthalten sind, stehen ebenfalls zur Verfügung.<sup>30</sup>
- Dynamische, visuelle und detaillierte Berichte für Prozessanalysen können bereitgestellt werden. Darüber hinaus ist eine automatische Generierung konkreter Prozessablaufdiagramme, eine multiple Darstellung von Verantwortlichkeitsbereichen und im Vorfeld eine verständliche Geschäftsprozesssimulation mit entsprechender Optimierung möglich.<sup>31</sup>

---

<sup>24</sup> Accenture: Predictive Monitoring - Pioneering solution preempts problems on the production line and beyond, [http://www.accenture.com/NR/rdoonlyres/1786685C-8876-4EA0-BB65-98250F6469D8/0/predictive\\_insight.pdf](http://www.accenture.com/NR/rdoonlyres/1786685C-8876-4EA0-BB65-98250F6469D8/0/predictive_insight.pdf) (Stand: 18.01.2006).

<sup>25</sup> <http://www-306.ibm.com/software/tivoli/products/monitor/> (Stand: 28.11.2005).

<sup>26</sup> Siemens: Business Process Monitoring bei der ING-DiBa, <http://www.industry.siemens.com/ito/Business-Process-Monitoring/DE/data/Flyer-Referenz-DiBa.pdf> (Stand: 09.11.2005).

<sup>27</sup> <http://www.adminsfriend.de/> (Stand: 10.11.2005).

<sup>28</sup> <http://www.scientific.de/produkte/bristol/index.html> (Stand: 29.11.2005).

<sup>29</sup> Berlecon Research: Business Process Management (BPM) verbindet Geschäftsprozesse und IT, 2004.

<sup>30</sup> <http://www.scientific.de/produkte/bristol/business-activity-monitor/index.html> (Stand: 29.11.2005).

<sup>31</sup> <http://www.bea.com/framework.jsp?CNT=overview.htm&FP=/content/products/more/proactivity/> (Stand: 02.12.2005).

- Mit einer BPM-Lösung können auf der Ebene der Geschäftsprozesslogik große Mengen von Geschäftsprozessen und Prozessvorgängen in Unternehmen verlässlich verwaltet und kontrolliert werden.<sup>32</sup>
- Es wird eine schnelle und verständliche visuelle Prozessanalyse ermöglicht, die zu einem gründlichen Prozessverständnis führt und darüber hinaus metrische Analysen erlaubt.<sup>33</sup>
- Informationen werden bereitgestellt, welche für das Verständnis der Auswirkungen von integrierten Geschäftsumgebungen auf das Geschäft unerlässlich sind. Anhand der gesammelten Daten können Leistungen und Tendenzen analysiert und Lösungswege für Probleme implementiert werden, bevor sich diese auf die Benutzer auswirken.<sup>34</sup>
- Key Performance Indicators (KPIs) werden ermittelt. KPIs sind ermittelbare Kenngrößen, die u. a. Transaktionszeiten und die Performance von Business-Prozessen betreffen. Auf der Grundlage dieser KPIs sind fundierte Entscheidungen zur Prozessoptimierung möglich.<sup>35 36</sup> Durch diese Leistungsindikatoren können zum Beispiel frühzeitig Absatztrends erkannt werden. Diese Eigenschaft ermöglicht eine frühzeitige Anpassung der Produktionsplanung.<sup>37</sup>

## **2.2 Effektive und flexible Geschäftsprozesse**

Grundsätzlich erhöht das Monitoring von Geschäftsprozessen deren Transparenz. Dadurch lässt sich leichter überprüfen, ob Geschäftsprozesse effektiv gestaltet sind, um die definierten Ziele der Geschäftsprozesse und die übergeordneten Unternehmensziele zu erreichen. Des Weiteren ist eine Transparenz der Geschäftsprozesse eine gute Voraussetzung, um auf Veränderungen im Unternehmen oder im Markt flexibel reagieren zu können.

- BPM ermöglicht die effektive Durchführung von Unternehmensprozessen. Durch das Management von Eskalationen, unter Einbindung von Ausnahmeregeln, werden selbst in Ausnahmesituationen die Ziele eines Geschäftsprozesses bei operativen Entscheidungen berücksichtigt. Prozessleistungen und -ergebnisse (auch Echtzeit) werden anhand eines fest integrierten Geschäftsberichtssystems überwacht und gemessen.<sup>38</sup> Nicht effektive Prozesse, d. h.

---

<sup>32</sup> Forrester: Enterprise BPM; TechRankings Research, by Sharyn Leaver, Dezember 2002.

<sup>33</sup> <http://www.bea.com/framework.jsp?CNT=features.htm&FP=/content/products/more/proactivity/> (Stand: 02.12.2005).

<sup>34</sup> <http://www-306.ibm.com/software/tivoli/products/monitor/> (Stand: 28.11.2005).

<sup>35</sup> Siemens: Business Process Management mit Siemens  
<http://www.adminsfriend.de/ext/de/downloads/flyer/@ctiveFRIEND.pdf> (Stand: 18.01.2006).

<sup>36</sup> <http://www.scientific.de/produkte/bristol/index.html> (Stand: 29.11.2005).

<sup>37</sup> <http://www.sterlingcommerce.de/solutions/businessintelligence.asp> (Stand: 29.11.2005).

<sup>38</sup> [http://www.fuego.com/software\\_services.html](http://www.fuego.com/software_services.html) (Stand: 02.12.2005).

Prozesse die die vordefinierten Ergebnisse nicht erreichen, werden frühzeitig erkannt. Bei veränderter Marktsituation oder unerwarteten Entwicklungen in Geschäftsprozessen, können durch die automatische Benachrichtigung kurzfristig Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.<sup>39</sup>

- BPM optimiert Prozessleistungen und somit die gesamte Unternehmensleistung, indem Prozessunterbrechungen isoliert werden. Erforderliche Veränderungen können anschließend automatisch veranlasst werden.<sup>40</sup>
- Durch die prozessorientierte Architektur einer Lösung, können Unternehmen schnell auf veränderte Kundenwünsche reagieren oder sich an neue Marktbedingungen anpassen. Durch formale Methoden erlaubt ein BPM-System die schnelle und kostengünstige IT-Umsetzung neuer Prozesse. Dadurch lassen sich insbesondere kundenorientierte Dienstleistungen mit geringerem Aufwand realisieren.<sup>41 42</sup>
- BPM und BAM vereinfachen und beschleunigen die Modellierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen. Die Geschäftsprozesse von Kunden, Lieferanten oder externen Partnern können einfach in bestehende Geschäftsprozesse integriert werden.<sup>43</sup> Gegebenenfalls ist es dann auch möglich, die Prozesse über die Unternehmensgrenzen hinaus zu überwachen.<sup>44</sup>
- Neben der Flexibilität bietet BPM auch eine Wiederverwendbarkeit von Geschäftsobjekten, Leistungen und erfolgreichen Prozessen. Prozess-Templates, die in einer einheitlichen Ablage gespeichert werden, sind für den späteren Gebrauch einfach zugänglich. Dadurch wird gewährleistet, dass das Prozesswissen innerhalb einer Organisation nicht verloren geht und somit die operationale Effizienz gesteigert wird.<sup>45</sup>

### **2.3 Produktivitätssteigerung und Kostenreduktion durch effiziente Geschäftsprozesse**

Produktivitätssteigerungen können durch einen effizienteren Ressourceneinsatz erzielt werden. Dies betrifft die kontinuierliche Pflege und Wartung der IT-Systeme, die die Geschäftsprozesse abbilden, umfasst aber auch eine erhöhte Produktivität der Geschäftsprozesse selbst.

---

<sup>39</sup> <http://www.sterlingcommerce.de/solutions/businessintelligence.asp> (Stand: 18.01.2006).

<sup>40</sup> [http://www.fuego.com/software\\_services.html](http://www.fuego.com/software_services.html) (Stand: 02.12.2005).

<sup>41</sup> Gartner: Predicts 2004: Agile BPM Suites Are Ready to Take Off; Jim Sinur, Dezember 2003.

<sup>42</sup> Berlecon Research: Business Process Management (BPM) verbindet Geschäftsprozesse und IT, 2004.

<sup>43</sup> <http://www.intersystems.com/ensemble/technology/solutions/solutions-bam.html> (Stand: 18.01.2006).

<sup>44</sup> <http://www.sterlingcommerce.de/solutions/businessintelligence.asp> (Stand: 18.01.2006).

<sup>45</sup> Gartner: The Convergence of BPM and BAM; David W. McCoy, Januar 2004.

- Durch die kontinuierliche Überwachung des Geschäftsablaufs kann eine höhere Effizienz erreicht werden.<sup>46</sup>
- Durch das oben beschriebene Erkennen von Problemen vor der Eskalation, können verbesserte wartungsbezogene Prozesse umgesetzt werden, und es entstehen außerdem geringere Wartungskosten.<sup>47</sup>
- GPM-Software automatisiert und beschleunigt die Analyse und das logische Design von Geschäftssystemen. Über eine Erhöhung der Geschwindigkeit um das Vierfache und eine Reduzierung der erforderlichen Kosten um 60%, werden im Vergleich zur herkömmlichen Herangehensweise berichtet.<sup>48</sup>
- Mit BPM können durch vereinfachte Integration und Wartung von IT Systemen die IT Kosten reduziert werden.<sup>49</sup> Immer wenn Teilprozesse nur einzeln abgebildet werden, müssen individuelle Schnittstellen für den Transfer der Daten zwischen diesen Prozessen erstellt werden. BPM ermöglicht die Verbindung einzelner Teilprozesse zu einem durchgehenden Prozess und deren Überwachung durch GPM. Aufwendungen für Integration sind somit nur noch in geringerem Umfang notwendig. Personaleinsparungen von bis zu 10% sind durch zuverlässige und nahtlose/durchgehende Prozesse zu erreichen.<sup>50</sup>
- Eine höhere Prozessqualität kann durch eine verbesserte Koordination zwischen unterschiedlichen Abteilungen erreicht werden.<sup>51</sup> Dies betrifft zum Beispiel die verbesserte Kommunikation zwischen Prozessinhabern (Managern) und dem technischen IT-Personal. In der Ausgangssituation fehlt den Managern die technologische Kompetenz. Ebenso fehlt es den Softwareentwicklern an kaufmännischer Kompetenz in Bezug auf die Geschäftsprozesse. Das Hauptproblem besteht bisher darin, dass die Gestaltung der Geschäftsprozesse nicht ausschließlich mit der technischen Implementierung verknüpft ist. Mit GPM kann eine Konvergenz zwischen diesen beiden Bereichen geschaffen werden. Dadurch wird gewährleistet, dass implementiert wird was vorher auch modelliert wurde.<sup>52</sup>
- BPM verbessert die Produktivität und reduziert Kosten, indem manuelle Tätigkeiten auf automatische Agenten bzw. Aktionen übertragen

---

<sup>46</sup> Gartner: The Convergence of BPM and BAM; David W. McCoy, Januar 2004.

<sup>47</sup> [http://www.accenture.com/Global/Services/Accenture\\_Technology\\_Labs/R\\_and\\_I/PredictiveMonitoring.htm](http://www.accenture.com/Global/Services/Accenture_Technology_Labs/R_and_I/PredictiveMonitoring.htm) (Stand: 08.11.2005).

<sup>48</sup> <http://www.proactivityinc.com/company/index.htm> (Stand: 30.11.2005).

<sup>49</sup> Gartner: BAM: A Composite Market View; Correia, Schroder, April 2002.

<sup>50</sup> Gartner: Predicts 2004: Agile BPM Suites Are Ready to Take Off; Jim Sinur, Dezember 2003.

<sup>51</sup> Forrester: Evaluating BPM Products in 2004; TechRankings Research, by Sharyn Leaver and Ken Vollmer, Januar 2004.

<sup>52</sup> Altherr, Marcel: „Software für Geschäftsprozesse, Brücke zwischen Business und IT“, in der Neue Zürcher Zeitung, 26.10.2004, Nr. 250, S. 67.

werden.<sup>53</sup> Somit ist insbesondere eine Steigerung der Admin- und Anwenderproduktivität möglich.<sup>54</sup> Standardmäßige Bibliotheken für grundlegende Aufgaben erleichtern die Basisadministration. Als Beispiel kann somit die Kapazität von Helpdesk und Support erhöht werden.<sup>55</sup> Außerdem wird eine verbesserte Mitarbeiterproduktivität durch gezielte Benachrichtigung (z. B. bei Störungen) erreicht.

- Detaillierte Informationen über Business-Prozesse, deren Performance und die Veränderungen im Zeitverlauf, erhöhen die Qualität der Prozesse und reduzieren Betriebskosten.<sup>56</sup> Laut Studien können in vielen Geschäftsprozessen durch den Einsatz von GPM signifikante Effizienzsteigerungen erzielt werden. Durch GPM werden z. B. Lagerbestände kontinuierlich überwacht, sodass eine Reduzierung der Lagerbestände von bis zu 15% möglich ist. Weitere Kennzahlen werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette erhoben.<sup>57</sup>
- Kosteneinsparungen von bis zu 30% können durch eine bessere Budgetüberwachung und -steuerung erzielt werden. Mit einem GPM-basierten Frühwarnsystem lassen sich Schwellenwerte für betriebswirtschaftliche Kennzahlen und Indikatoren festlegen, die zum Beispiel Auskunft über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Unternehmens geben. Weichen die kontinuierlich ermittelten Ist-Werte für diese Kennzahlen von den Vorgaben ab, wird automatisch ein vorher festgelegter Personenkreis informiert. Somit kann im Fall einer Abweichung rechtzeitig reagiert werden. In gleicher Weise lassen sich auch Indikatoren aus Vertrieb, Produktion, Logistik und anderen Geschäftsbereichen überwachen.<sup>58</sup>
- Geringfügige Verarbeitungsfehler werden erkannt, bevor sie zu ernsthaften Problemen eskalieren. Ein besserer Service und damit bessere Geschäftsbeziehungen können durch jederzeit termingerechte Verarbeitung gewährleistet werden.<sup>59</sup>
- Durch die Reduzierung der Betriebskosten, die Erhöhung der Service-Verfügbarkeit und die Senkung der Total Costs of Ownership (TCO), erhält man einen schnellen Return on Investment (ROI).<sup>60</sup>

---

<sup>53</sup> DST Technologies: AWD Fact Sheet, [http://www.awdbpm.com/awd/factsheet\\_q305.pdf](http://www.awdbpm.com/awd/factsheet_q305.pdf) (Stand: 18.01.2006).

<sup>54</sup> <http://www.adminsfriend.de/> (Stand: 10.11.2005).

<sup>55</sup> <http://www-306.ibm.com/software/tivoli/products/monitor/> (Stand: 28.11.2005).

<sup>56</sup> <http://www.scientific.de/produkte/bristol/index.html> (Stand: 29.11.2005).

<sup>57</sup> Gartner: Predicts 2004: Agile BPM Suites Are Ready to Take Off; Jim Sinur, Dezember 2003.

<sup>58</sup> Gartner: Predicts 2004: Agile BPM Suites Are Ready to Take Off; Jim Sinur, Dezember 2003.

<sup>59</sup> <http://www.sterlingcommerce.de/products/securefiletransfer/systemsmonitoring.asp> (Stand: 29.11.2005).

<sup>60</sup> <http://www.micromuse.com/int/de/index.html> (Stand: 01.12.2005).



## **2.4 Zwischenfazit**

Bei der Analyse zum Einsatz von GPM-Tools fällt auf, dass sich die beschriebenen Vorteile zu einem großen Teil auf die Ebene der IT-Infrastruktur und deren Überwachung beziehen. Dies bestätigt auch eine Durchsicht der Referenzprojekte, die viele GPM-Anbieter auf ihren Seiten im Internet beschreiben (vgl. Kapitel 4.3 in diesem C-LAB Report). Somit steht im Augenblick noch die Technologie im Vordergrund.

Die GPM-Potenziale, die eine Überwachung auf der Ebene der Geschäftsprozesslogik bieten können, werden nur zum Teil angedeutet. Hier scheint es noch erhebliches Potential zu geben.

Ist ein BPM in einem Unternehmen eingeführt, so folgt in zweiter Instanz in der Regel das Monitoring. Besonders wichtig ist den Unternehmen hierbei aktuell der Aspekt der Transparenz ihrer IT-seitig umgesetzten Prozesse. In Gesprächen kristallisiert sich hierbei die Statuskontrolle der Prozesse gleichermaßen heraus wie die Statuskontrolle der beteiligten IT-Infrastruktur. Ablauf und Status der Systeme und Prozesse muss überwacht werden. Bei Abweichungen soll eine automatische Korrektur oder aber eine Benachrichtigung erfolgen. Dies gilt in verstärktem Maße für völlig automatisierte Prozesse, die typischerweise keine manuellen Eingriff mehr erfordern und somit „unsichtbar“ für das Unternehmen im Hintergrund arbeiten.

Aber auch der Bedarf an reinen GPM/BAM Projekten ist erkennbar. Hier sind in der Regel bereits IT-Systeme (nicht BPM-basiert) im Einsatz. Diese gilt es mit GPM-Verfahren zu überwachen, um das Nutzerverhalten oder die Systemauslastung zu analysieren. Beide Anwendungsfälle beabsichtigen die IT-Kosten zu minimieren oder einen späteren Systemersatz vorzubereiten.

Ein BPM-Einsatz amortisiert sich bei Enterprise Lösungen in ca. 1 - 2 Jahren, bei KMU Lösungen dagegen sogar innerhalb eines halben Jahres. Die Amortisierung eines GPM-Einsatzes ist in der Regel deutlich besser und liegt ca. bei einem Fünftel der Zeit gegenüber BPM. Damit bringt ein zusätzliches GPM einen sehr guten ROI mit sich und wird deshalb in Zukunft an Bedeutung gewinnen.

### **3 Voraussetzungen für das Monitoring von Geschäftsprozessen im Mittelstand**

In den vorhergehenden Abschnitten wurden die Vorteile des Monitoring von Geschäftsprozessen für klein- und mittelständische Firmen dargestellt. Für den erfolgreichen Einsatz von Monitoring Tools müssen jedoch einige Voraussetzungen erfüllt sein, die die IT-Ausstattung der Unternehmen betreffen. Diese Voraussetzungen werden im Folgenden betrachtet.

#### ***3.1 IT-Ausstattung und zukünftige Investitionsbereitschaft***

Die Investitionskraft des Mittelstands ist stark und die Investitionsbereitschaft hoch. Fast 45% aller Bruttoinvestitionen in Deutschland werden vom Mittelstand getätigt.<sup>61</sup> Im Jahr 2004 hat der Mittelstand fast 90 Mrd. € in seine Unternehmen investiert und dieses Investitionsverhalten beabsichtigen die Unternehmen in den nächsten Jahren fortzuführen. Von den Investitionen im Umfang von 90 Mrd. € in 2004 wurden 30 Mrd. € im Verwaltungs-, Büro- und Produktionsbereich, 46 Mrd. € in Grundstücke und Gebäude und 12 Mrd. € in Beteiligungen an anderen Unternehmen investiert.<sup>62</sup>

Laut Mittelstands-Monitor gaben ein Drittel der klein- und mittelständischen Unternehmen Ende 2004 an, in den nächsten sechs Monaten Investitionen tätigen zu wollen.<sup>63</sup> Die Studie Mind 04 kommt zu dem Ergebnis, dass von dem Dreiviertel der Unternehmen, die im Jahr 2004 investiert haben, 61% beabsichtigen, das Investitionsvolumen im nächsten Geschäftsjahr beizubehalten, jeweils 17% gaben an, ihre Investitionssumme erhöhen bzw. senken zu wollen.<sup>64</sup>

Im Vergleich zu anderen Industrieländern, wird in Deutschland weniger in die Informations- und Kommunikationstechnologie (Information and Communication Technology: ICT) investiert. In Deutschland werden nur 17% der Gesamtinvestitionen für ICT ausgegeben. Im Vergleich dazu beträgt in den USA dieser Anteil 33%. Insbesondere im Mittelstand wird im Vergleich zu Großunternehmen weniger Geld für ICT ausgegeben. Deutsche KMUs geben pro Mitarbeiter jährlich durchschnittlich 955 € für ICT aus. Demgegenüber wird in Großunternehmen das vier- bis sechsfache dieses Betrages in ICT

---

<sup>61</sup> MittelstandPlus - das starke Expertennetzwerk: <https://www.mittelstand-plus.de/html/content/mittelstand/bedeutung.php?PHPSESSID=4df3cc863547133d83da2db4fcfedf4d> (Stand: 10.11.2005).

<sup>62</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; betrachtet wurden 1,3 Mill. Unternehmen in Deutschland; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 36.

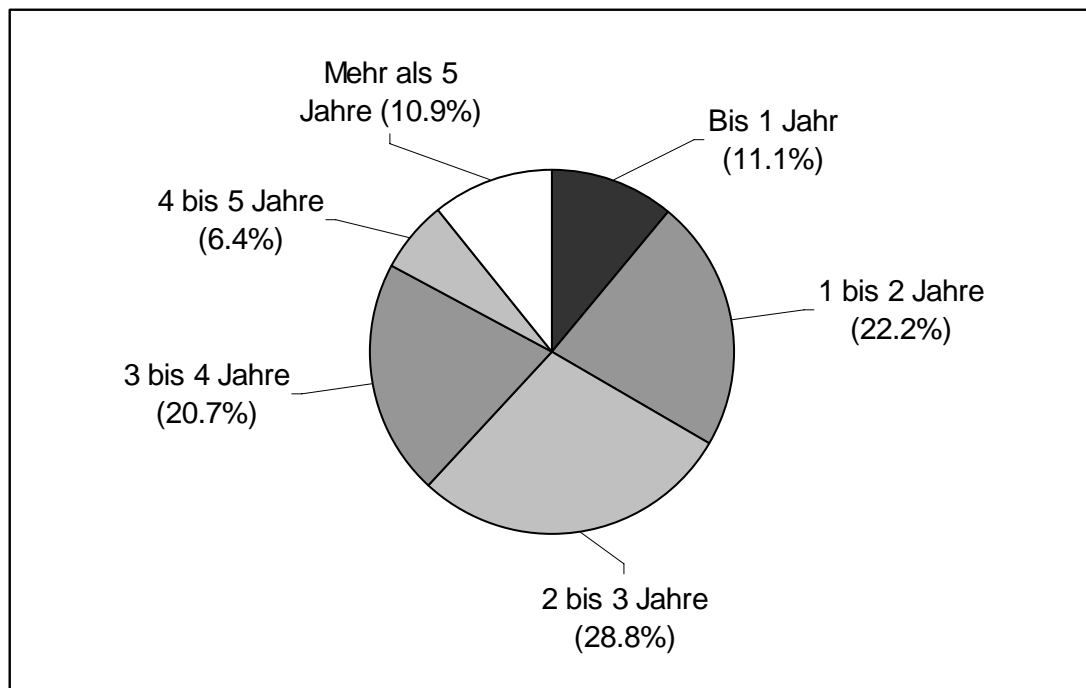
<sup>63</sup> MittelstandsMonitor 2005, jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen; 24. März 2005; S. 22.

<sup>64</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; betrachtet wurden 1,3 Mill. Unternehmen in Deutschland; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 36.

investiert. Daran ist abzulesen, dass in Deutschland insgesamt - aber insbesondere im Mittelstand - ein Nachholbedarf im Bereich ICT besteht.<sup>65</sup>

Aufgrund der bisherigen Investitionszahlen ist es nicht überraschend, dass laut der Studie Mind 04 sehr viele Mittelständler mit älterer Hardware und Software arbeiten. Der bereits angesprochene Nachholbedarf wird anhand genauerer Daten zur Hardware- und Softwareausstattung deutlich. Nur 5,5% der Firmen verwenden Hardware, die weniger als ein Jahr alt ist. Im Gegensatz dazu setzen jedoch 47% der Unternehmen Hardware ein, die bereits älter als drei Jahre ist.

Im Bereich Software ist die Situation ähnlich. Nur 11% der Firmen verwenden Software, die weniger als ein Jahr alt ist. 50% der Firmen nutzen Software, die ein Alter von ein bis drei Jahren hat. Aber 38% der untersuchten Unternehmen setzen Software ein, die mehr als drei Jahre alt ist (vgl. Abb. 1).



**Abbildung 1: Durchschnittsalter der eingesetzten Software im Mittelstand<sup>66</sup>**

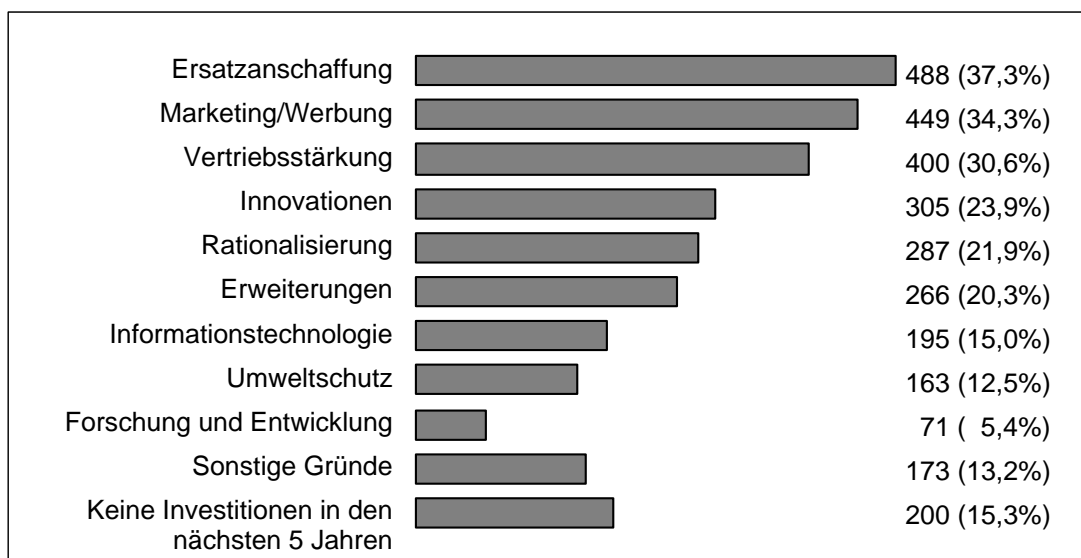
Die dargestellten Werte sind Durchschnittszahlen für die Branchen: Produzierendes Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Im Vergleich zwischen diesen

<sup>65</sup> Studie: Wirtschaftliche und politische Chancen der Informationsgesellschaft; Herausgeber: Siemens, Deutsche Telekom und Boston Consulting Group; Dezember 2005.

<sup>66</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; betrachtet wurden 1,3 Mill. Unternehmen in Deutschland; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 10, 40-41.

Branchen fällt auf, dass im Handel der Anteil der Software mit einem Alter von bis zu 2 Jahren am geringsten ist (26,3%). Im Dienstleistungsbereich ist der Anteil dieser Software am höchsten (38,2%). Der Handel liegt mit 32,0% dazwischen. Entgegengesetzt ist das Ergebnis bei der Software die drei bis vier Jahre alt ist (Produzierendes Gewerbe: 25,3%; Handel: 23,0%; Dienstleistungen: 16,9%).

Vor dem Hintergrund dieser Feststellung ist zu untersuchen, ob klein- und mittelständische Unternehmen aufgrund des angedeuteten Nachholbedarfs bei ICT diesen Bereich tatsächlich als wichtiges Investitionsfeld bewerten. In 2004 wurden KMUs befragt, in welche Bereiche sie in den nächsten fünf Jahren investieren werden. Von den befragten Unternehmen gaben 488 Tsd. (37,3%) an, dass sie Ersatzanschaffungen tätigen wollen. An zweiter Stelle wurden Marketing und Werbung genannt. Insgesamt 449 Tsd. Unternehmen (34,3%) wollen in diesem Bereich investieren. Vertriebs- und Verkaufsstärkung haben 400 Tsd. Unternehmen (30,6%) als zukünftigen Investitionsbereich genannt. Sehr wichtig sind darüber hinaus Innovationen. 305 Tsd. mittelständische Unternehmen (23,3%) wollen in Innovationen investieren. Informationstechnologie wurde ebenfalls als wichtiger Investitionsbereich genannt. 195 Tsd. Mittelständler (15%) gaben an, dass sie ihre IT-Systeme in den nächsten fünf Jahren erneuern bzw. aufrüsten wollen (vgl. Abb. 2).

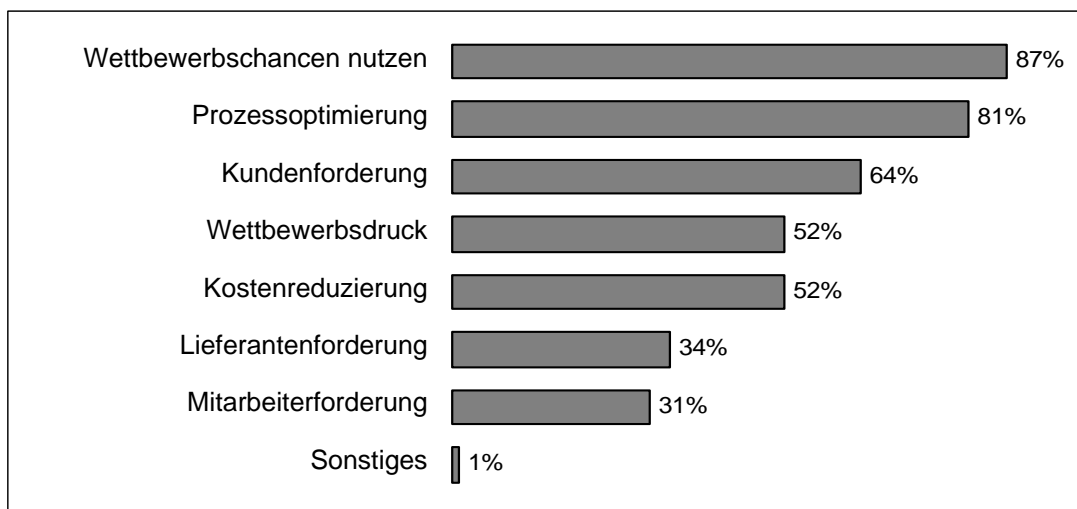


**Abbildung 2: Investitionsfelder des Mittelstandes in den nächsten 5 Jahren** <sup>67</sup>

In einer Untersuchung im Jahr 2005 wurden 127.900 Unternehmen nach ihren Gründen für den Einsatz von ICT befragt. Als Ergebnis haben 87% der befragten Unternehmen angegeben, dass sie dadurch ihre Wettbewerbs-

<sup>67</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 37 (Angaben in Tausend; Basis: 1307 Tsd. Unternehmen, Mehrfachnennungen möglich).

chancen verbessern wollen. Weitere Argumente waren Kundenforderung (64%) und Kostenreduzierung (52%). Erstaunlicherweise haben 81% der Befragten angegeben, dass durch ICT ihre Prozesse optimiert werden können. Diese Aussage bestätigt, dass ICT ein wichtiges Instrument der Prozessoptimierung ist.<sup>68</sup> Außerdem wird in anderen Studien argumentiert, dass durch den Einsatz von ICT die Produktivität in Unternehmen gesteigert werden kann. Zum Beispiel werden Produktionsgewinne von bis zu 35% prognostiziert.<sup>69</sup> In der folgenden Abbildung werden die oben zitierten Gründe und ihre jeweilige Bedeutung noch einmal einzeln aufgeführt.



**Abbildung 3: Gründe für die Nutzung von ICT in Unternehmen<sup>70</sup>**

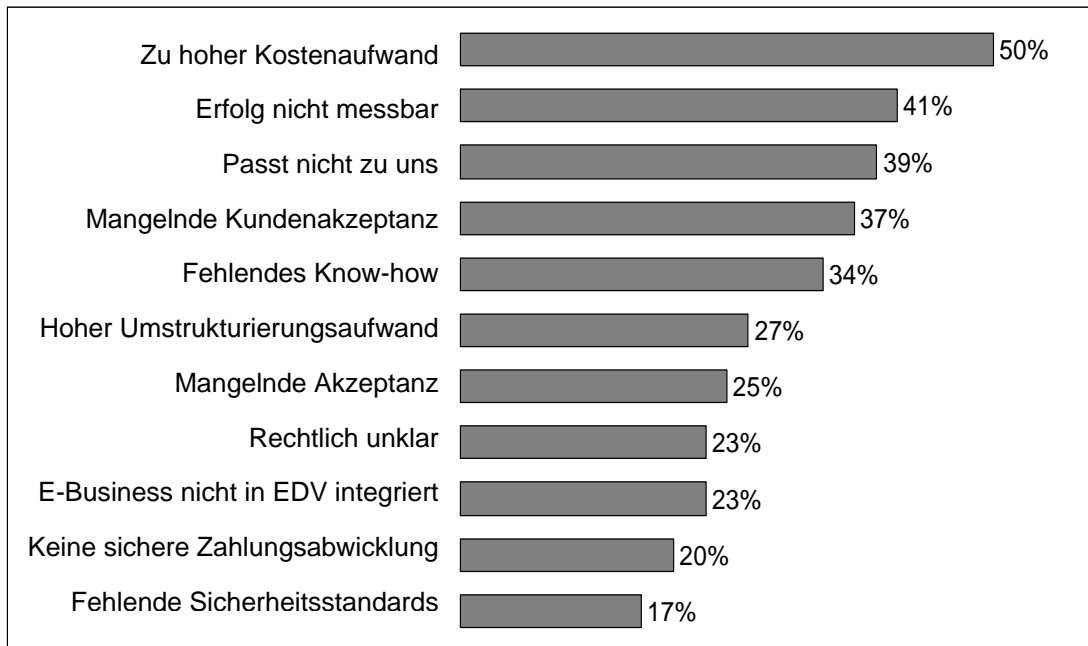
Abgesehen davon, dass solche pauschalen Aussagen im Einzelfall immer zu hinterfragen sind, scheinen mittelständische Unternehmen besonders vorsichtig beim Einsatz von ICT zu sein. Das betrifft zum Beispiel die Internetnutzung und auch e-Business Anwendungen wie e-Government und e-Procurement.<sup>71</sup> Die ablehnende Haltung des Mittelstands gegenüber ICT wird vor allem damit begründet, dass die Kosten für eine ICT-Einführung als sehr hoch wahrgenommen werden. Zudem wird insbesondere in mittelständischen Unternehmen der messbare Erfolg durch den ICT-Einsatz in Frage gestellt. Die Argumente gegen einen ICT-Einsatz werden in der folgenden Abbildung dargestellt.

<sup>68</sup> Studie Internet und E-Business im Mittelstand, eine Untersuchung im Auftrag von IBM und Impulse, 2005, [http://impulse.de/downloads/IBM\\_Studie\\_2005.pdf](http://impulse.de/downloads/IBM_Studie_2005.pdf).

<sup>69</sup> Studie: Wirtschaftliche und politische Chancen der Informationsgesellschaft; Herausgeber: Siemens, Deutsche Telekom und Boston Consulting Group; Dezember 2005.

<sup>70</sup> Studie: Internet und E-Business im Mittelstand, eine Untersuchung im Auftrag von IBM und Impulse, 2005. [http://impulse.de/downloads/IBM\\_Studie\\_2005.pdf](http://impulse.de/downloads/IBM_Studie_2005.pdf).

<sup>71</sup> Studie: Wirtschaftliche und politische Chancen der Informationsgesellschaft; Herausgeber: Siemens, Deutsche Telekom und Boston Consulting Group; Dezember 2005.



**Abbildung 4: Argumente gegen den Einsatz von ICT in Unternehmen<sup>72</sup>**

Um eine Investitionsentscheidung für ICT zu treffen, sollte eine Return-on-Investment (ROI) Analyse gemacht werden. Mit dieser Analyse lassen sich die erzielbaren Potenziale einer ICT-Einführung wie Kostensenkung, Ertrags- und Produktivitätssteigerung berechnen, um damit die Wirtschaftlichkeit eines ICT-Einsatzes für ein Unternehmen abzuschätzen.<sup>73</sup>

Aus Kenntnis dieser Vorbehalte heraus könnte es sinnvoll erscheinen, zur Unterstützung der vertrieblichen Aktivitäten im Umfeld von GPM eine ROI-Analyse für diese Technologie vorzubereiten und dann jeweils mit den Rahmendaten potenzieller Kunden zu ergänzen.

### **3.2 Grad der Automatisierung von Geschäftsprozessen im Mittelstand**

Der - unabhängig von der Unternehmensgröße - vergleichsweise zurückhaltende Einsatz von ICT in Deutschland wurde bereits angesprochen. In Bezug auf unterschiedliche Branchen muss diese Feststellung jedoch differenziert werden. In der folgenden Tabelle ist zu erkennen, dass Unternehmen der Finanzdienstleistungsbranche bei der ICT-Nutzung bereits sehr fortgeschritten sind. Innerhalb dieser Branche wird ICT bereits sehr professionell

<sup>72</sup> Studie: Internet und E-Business im Mittelstand, eine Untersuchung im Auftrag von IBM und Impulse, 2005, [http://impulse.de/downloads/IBM\\_Studie\\_2005.pdf](http://impulse.de/downloads/IBM_Studie_2005.pdf).

<sup>73</sup> Studie: Wirtschaftliche und politische Chancen der Informationsgesellschaft; Herausgeber: Siemens, Deutsche Telekom und Boston Consulting Group; Dezember 2005.

und umfassend eingesetzt. Im Ergebnis hat dies bereits zu einer allgemeinen Produktivitätssteigerung in dieser Branche geführt. Das zukünftig durch ICT zu erzielende Potenzial wird aus diesem Grund auch als vergleichsweise gering eingestuft und mit einer 1 bewertet. Neben den Produktivitätssteigerungen verzeichnen die betrachteten Unternehmen aus dem Finanzdienstleistungsbereich aber auch die höchsten ICT-Ausgaben im Vergleich zu anderen Branchen. Die beschriebenen Unternehmen tätigen ICT-Investitionen in einem Volumen von 8% ihres Umsatzes.

Branchen, in denen ein größerer Nachholbedarf in der ICT-Nutzung besteht und darüber hinaus der Mittelstand stärker vertreten ist, sind der Handel und der Bereich der wissensintensiven Dienstleistungen. Für diese Branchen wird das zukünftig zu realisierende ICT-Potenzial mit 4 bzw. 3 bewertet. Hier kann durch eine intensivere ICT-Nutzung ein beträchtliches Produktivitätswachstum erzielt werden.

	Branchenbeschreibung	ICT-Nutzung	ICT-Potenzial <sup>74</sup>
<b>Handel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11% Anteil am BIP</li> <li>▪ Sehr hoher KMU-Anteil</li> <li>▪ Schwache Produktivitätsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Ausgaben 1-2% des Umsatzes</li> <li>▪ RFID/Vernetzung bietet hohe Potenziale</li> </ul>	4
<b>Professional Services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15% Anteil am BIP</li> <li>▪ Höchster KMU-Anteil</li> <li>▪ Mittlere Produktivitätsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Ausgaben 5% des Umsatzes</li> <li>▪ Stark unterschiedlicher ICT-Einsatz</li> <li>▪ Mobiles Office mit hohem Potenzial</li> </ul>	3
<b>Gesundheitswesen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6% Anteil am BIP</li> <li>▪ Niedriges Produktivitätsniveau mit schwacher Entwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Ausgaben 3% des Umsatzes</li> <li>▪ Einführung Gesundheitskarte bietet enorme Potenziale</li> </ul>	4
<b>Produzierendes Gewerbe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 14% Anteil am BIP</li> <li>▪ Mittlerer KMU-Anteil</li> <li>▪ Gute Produktivitätsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Ausgaben 2% des Umsatzes</li> <li>▪ Ausbau Extended Enterprise mit hohem Potenzial</li> </ul>	2
<b>Banken/Versicherungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5% Anteil am BIP</li> <li>▪ Geringer KMU-Anteil</li> <li>▪ Gute Produktivitätsentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT-Ausgaben 8% des Umsatzes</li> <li>▪ Bereits sehr professioneller Einsatz</li> <li>▪ Potenzial im Outsourcing</li> </ul>	1

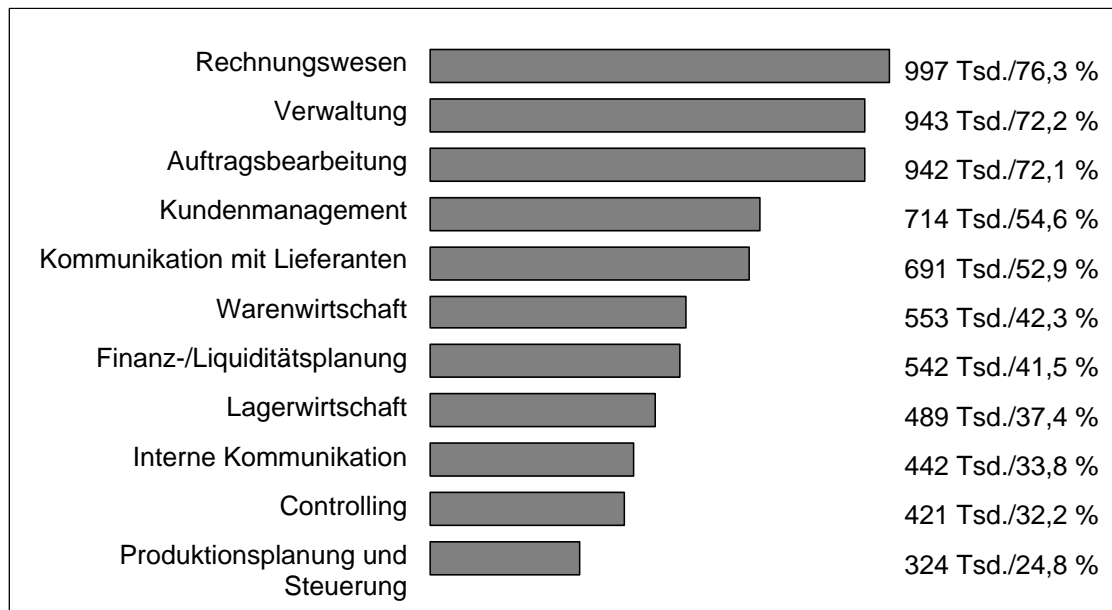
**Tabelle 1: ICT-Potenziale ausgewählter Branchen<sup>75</sup>**

Abgesehen von den unterschiedlichen Branchen, welche im Kapitel 4.3 noch einmal angesprochen werden, muss für den Mittelstand geklärt werden, in welchen Unternehmensbereichen ICT bereits eingesetzt wird. Gemäß der Studie Mind 04, benutzt der größte Teil der Unternehmen Software, um einzelne Teile von Geschäftsprozessen informationstechnisch abzubilden. Rund

<sup>74</sup> 4 bedeutet das höchste ICT-Potenzial, hier ist das Potenzial noch überhaupt nicht ausgeschöpft worden. 1 entspricht dem niedrigsten ICT-Potenzial, hier ist das Potenzial fast vollständig ausgeschöpft.

<sup>75</sup> 'Changing Gear': Productivity, ICT and Service Industries: Europe and the United States; Ark, B. van, R. Inklaar and R.H. McGuckin, 2002; Groningen Growth and Development Centre (GGDC) <http://www.ggdc.net/dseries/60-industry.html>, Stand: 31.01.2006.

drei Viertel aller Unternehmen bilden zum Beispiel das Rechnungswesen, die Verwaltung und die Auftragsbearbeitung am PC ab (vgl. Abb. 5).



**Abbildung 5: Einsatz von ICT im Mittelstand<sup>76</sup>**

Etwas mehr als die Hälfte der in der Studie Mind 04 befragten Unternehmen bilden ihre Geschäftsprozesse im Bereich Kundenmanagement und Lieferantenbeziehungen informationstechnisch ab. Da aber nur 24,8% der Unternehmen die Produktionsplanung und -steuerung durch IT Systeme darstellen, kann bei den meisten Unternehmen nicht von einer durchgehenden Digitalisierung oder gar Automatisierung von Geschäftsprozessen gesprochen werden. Des Weiteren verwenden die untersuchten Unternehmen vergleichsweise wenig ihre EDV für die interne Kommunikation und das Controlling.<sup>77</sup>

Diese Situation stellt eine Herausforderung und Chance für Software zum Monitoring von Geschäftsprozessen dar. Auf der einen Seite gibt es viele KMUs im Markt, die noch nicht die notwendigen Voraussetzungen erfüllen, um Software zum Monitoring von Geschäftsprozessen einsetzen zu können. Andererseits werden aber vermutlich immer mehr klein- und mittelständische Firmen zukünftig diese Voraussetzungen erfüllen und daraufhin erkennen, dass sie BPM-Systeme brauchen, um ihre Geschäftsprozesse zu verbessern und noch effizienter zu gestalten. Im Zuge der Einführung der BPM-Systeme im Mittelstand kann möglicherweise Software zum Monitoring von Geschäftsprozessen ebenfalls eingeführt werden.

<sup>76</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 40.

<sup>77</sup> Studie „MIND 04 - Mittelstand in Deutschland“; von Impulse, Sparkassen-Finanzgruppe und ifm Bonn; 2005; S. 40.



## 4 Bewertung des Marktes

### 4.1 Marktstruktur und Einordnung der Anbieter

GPM bzw. BAM ist häufig ein Bestandteil von BPM. Oft wird GPM den Kunden als eine zusätzliche Komponente einer BPM-Lösung angeboten. Die meisten Unternehmen, die GPM-Lösungen vertreiben, sind BPM-Anbieter, welche eine GPM-Komponente in ihr Produktportfolio aufgenommen haben. Insofern sollten bei der Analyse des GPM-Marktes unbedingt auch der BPM-Markt und dessen Anbieter berücksichtigt werden. Im Folgenden werden einige BPM-Anbieter bezüglich ihrer Besonderheiten und Stärken, ihrer Marktposition und ihrer BPM-Software Lizenzannahmen miteinander verglichen.

Laut Forrester gab es bereits im Jahr 2002 sieben reine BPM-Anbieter.<sup>78</sup> Fünf davon strebten die Marktführerschaft an. Dabei handelt es sich um FileNet<sup>79</sup>, Fuego<sup>80</sup>, Intalio<sup>81</sup>, Savvion<sup>82</sup> und Staffware<sup>83</sup>. Sie hatten wettbewerbsfähige Produkte und zielten auf den Einsatz von unternehmensweiten BPM-Lösungen ab. Metastorm<sup>84</sup> und Ultimus<sup>85</sup> hingegen gingen andere Wege. Sie engagierten sich in Nischenmärkten. Metastorm fokussiert branchenspezifische Lösungen, zum Beispiel für öffentliche Auftraggeber und Unternehmen im Finanzdienstleistungsbereich. Ultimus konzentriert sich auf Firmen, bei denen solche Prozesse im Mittelpunkt stehen, die innerhalb des Prozessverlaufs im großen Umfang Menschen integrieren.

Zwei Jahre später hat Gartner einen magischen Quadranten für reine BPM-Anbieter veröffentlicht und darin 50 Unternehmen eingeordnet. Als Marktführer wurden DST Systems<sup>86</sup>, FileNet<sup>87</sup>, Staffware<sup>88</sup>, Pegasystems<sup>89</sup>, Metastorm<sup>90</sup>, Ultimus<sup>91</sup> und Savvion<sup>92</sup> aufgeführt. Sie bieten eine vollständige Vision für den BPM-Markt und haben eine ausgeprägte Fähigkeit, ihre Lösung umzusetzen. Als Herausforderer wurden unter anderem Fujitsu, CA, Adobe und Verity eingestuft. Die verbleibenden zwei Gruppen, Nischenplayer und Visionäre, haben im Vergleich zu den bisher genannten Anbietern eine

---

<sup>78</sup> Als reine BPM-Anbieter werden Unternehmen bezeichnet, die sich speziell auf BPM-Lösungen fokussieren. Forrester: Enterprise BPM; TechRankings Research, by Sharyn Leaver, December 2002.

<sup>79</sup> <http://www.filenet.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>80</sup> <http://www.fuego.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>81</sup> <http://www.intalio.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>82</sup> <http://www.savvion.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>83</sup> <http://www.staffware.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>84</sup> <http://www.metastorm.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>85</sup> <http://www.ultimus.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>86</sup> <http://www.dstsystems.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>87</sup> <http://www.filenet.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>88</sup> <http://www.staffware.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>89</sup> <http://www.pegasystems.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>90</sup> <http://www.metastorm.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>91</sup> <http://www.ultimus.com/> (Stand: 31.01.2006)

<sup>92</sup> <http://www.savvion.com/> (Stand: 31.01.2006)

geringere Stärke bei der Umsetzung ihrer Lösungen. Als Nischenplayer wurden unter anderem die folgenden Unternehmen eingeordnet: Mercury, Magic, Serena und Metaserver. Abschließend seien noch einige Visionäre genannt. Es handelt sich unter anderem um die Unternehmen Handysoft, Fuego und Clear. Die vollständige Liste der Anbieter und ihre genaue Positionierung im jeweiligen Quadranten finden sich im zitierten Gartner Report.<sup>93</sup>

Als Anbieter von Lösungen speziell für den Mittelstand, ist u. a. das Unternehmen kachel GmbH zu nennen. Das Unternehmen hat sich auf KMUs spezialisiert und bietet dort zielgerichtete Softwarepakete an. GPM ist hierbei ein Hauptfokus innerhalb des BPM-Produktportfolios.

Laut Gartner betragen die weltweiten BPM-Lizenzeneinnahmen im Jahre 2003 ungefähr \$520 Mio. Den größten Marktanteil konnte DST Systems mit 20% für sich verzeichnen. Mit größerem Abstand folgten Pegasystems (9%), Staffware (7%) und Filenet (6%). Die Marktanteile von 22 weiteren Anbietern wurden in der bereits genannten Gartner Studie veröffentlicht.<sup>94</sup>

Insgesamt ist der BPM-Markt eher unübersichtlich, da sich neben den reinen BPM-Herstellern auch Firmen aus verwandten Bereichen als Anbieter von BPM-Systemen positionieren. Die reinen BPM-Anbieter sind weiterhin häufig amerikanische Unternehmen wie Metastorm, Savvion, Lombardi, Staffware, Fuego oder Ultimus. Andere Anbieter stammen aus dem Bereich Prozessmodellierung, beispielsweise das deutsche Unternehmen IDS Scheer, aus dem Bereich Enterprise Content Management wie Open Text oder Vignette oder sie haben ihre Wurzeln in der Enterprise Application Integration (EAI), wie Tibco oder WebMethods. Inzwischen haben sich auch große Integrationshersteller BPM auf ihre Flagge geschrieben. Insbesondere sind dies Microsoft, IBM, BEA und SAP mit der Netweaver-Software.<sup>95</sup>

Forrester unterscheidet fünf Gruppen von BPM-Anbietern.<sup>96 97</sup> Die erste Gruppe sind die reinen BPM-Anbieter, so wie sie oben bereits beschrieben wurden. Die zweite Gruppe von Anbietern kommt aus dem Bereich Application Integration wie SeeBeyond oder Tibco. Sie integrieren Geschäftsprozesse über einen großen Bereich von heterogenen Anwendungssystemen hinweg. Daneben gibt es die Gruppe der Anbieter von Application Platforms wie z. B. BEA, IBM und Microsoft. Ihre Aufgabe besteht in der Integration von Geschäftsprozessen und der Anpassung von Anwendungsentwicklungen an Kundenbedürfnisse. Außerdem gibt es noch die Anbieter von Enterprise Applications und Enterprise Content Management Systemen. Zu der ersten Gruppe zählen Firmen wie Oracle und SAP. Zu der zweiten Gruppe gehören

---

<sup>93</sup> Gartner: Magic Quadrant for Pure-Play BPM, 2Q04; 25. Juni 2004 (Abkürzungen AMS: American Management Systems, CA: Computer Associates).

<sup>94</sup> Gartner Dataquest: Market Share: Pure-Play BPM Software, Worldwide, 2003; September 2004.

<sup>95</sup> Forrester: Evaluating BPM Products in 2004; TechRankings Research, by Sharyn Leaver and Ken Vollmer, Januar 2004.

<sup>96</sup> Giga Research: Market Overview: Business Process Management; Februar 2004.

<sup>97</sup> Forrester: Evaluating BPM Products in 2004; TechRankings Research, by Sharyn Leaver and Ken Vollmer, Januar 2004.

Firmen, wie FileNet und Documentum, die dokumentenbasierte Geschäftsprozesse steuern. Auch die beiden zuletzt genannten Gruppen von Unternehmen bieten BPM-Komponenten an.

Bei der Wahl einer geeigneten BPM-Lösung für ein Unternehmen, müssen verschiedene Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Je nachdem, welche Anforderungen die Firma an die BPM-Lösung stellt und welche Aufgaben die Software erfüllen soll, kommen verschiedene Typen von BPM-Lösungen in Betracht. Große Organisationen mit komplexen Anwendungs- und Geschäftsprozess-Integrationsanforderungen über mehrere Geschäftseinheiten hinweg, sollten eine EAI/BPM-Suite als ihr Standard Integrationswerkzeug auswählen. Dadurch wird ein standardisiertes Vorgehen für die Integration von Informationen und Prozessen in der ganzen Organisation ermöglicht. Reine BPM-Anbieter sollten in Betracht gezogen werden, wenn sie einzigartige unternehmenskritische Funktionalitäten zur Verfügung stellen. Dies kann zum Beispiel komplexe Berechnungen oder die Evaluation bzw. Auswertung von Geschäftsregeln und Geschäftsprozessen betreffen, die signifikante menschliche Interaktionen beinhalten. Bei der Auswahl der verschiedenen Anbieter von EAI/BPM-Suites, sollten die Vorteile und Potenziale der verschiedenen Kategorien von EAI/BPM-Anbietern entsprechend ihrem primären Softwarefokus berücksichtigt werden, z. B. die Fähigkeit zur Entwicklungsunterstützung der Application Plattformanbieter, tiefes Anwendungswissen der Enterprise Applikationsanbieter und das allgemeine Integrationsfachwissen der Application Integrationsanbieter.<sup>98</sup>

Im Allgemeinen werden die größeren Applikationsplattformanbieter und Enterprise Applikationsanbieter, die EAI/BPM-Suites haben, in den nächsten drei bis fünf Jahren langsam Marktanteile gewinnen. Insbesondere werden die Suites von den großen Anbietern für Organisationen ansprechend sein, die versuchen ihre Integrationsinfrastruktur zu vereinfachen. Es ist zu erwarten, dass die reinen BPM-Anbieter durch ihre Stärken – mit ihren Lösungen bestimmte Geschäftsbedürfnisse zu befriedigen und industrielle Anforderungen zu erfüllen – wachsen werden. In diesem prognostizierten Szenario werden kleinere Anbieter Wachstum erfahren, während große Anbieter gleichzeitig Marktanteile gewinnen werden. Vermutlich werden die größten Marktanteile in 2008 von den Applikationsplattformanbietern (30%) und den Enterprise Applikationsanbietern (25%) besetzt. Der nächste größere Anteil wird zu den reinen BPM-Anbietern und den Applikationsintegrationsanbietern gehen, die jeweils ca. 20% des Marktes ausmachen werden. Die letzten 5% werden von anderen Typen von Anbietern besetzt, die keine große Rolle auf dem Markt spielen.<sup>99</sup>

---

<sup>98</sup> Giga Research: Market Overview: Business Process Management; Februar 2004.

<sup>99</sup> Giga Research: Market Overview: Business Process Management; Februar 2004.

## **4.2 Marktvolumen und zukünftige Entwicklung des Marktes**

### **4.2.1 Marktentwicklung für Business Process Management (BPM)**

Bei einer Evaluierung des GPM-Marktes sollte der BPM Markt berücksichtigt werden. Durch den engen Zusammenhang zwischen GPM und BPM, deutet ein großer BPM-Markt auf entsprechendes Potenzial im GPM Markt hin. Eine positive BPM-Marktentwicklung führt vermutlich zu einer positiven GPM-Marktentwicklung. Bei Recherchen im Internet und bei Marktforschungsunternehmen konnte festgestellt werden, dass es vergleichsweise viel Informationsmaterial und Marktstudien zum BPM Markt gibt.

Die BPM-Suites Lösungen haben sich aus einer früheren Form der Integrationstechnologie (Enterprise Application Integration EAI) entwickelt, die es seit mindestens 15 Jahren gibt. Diese früheren Werkzeuge stellten unter anderem Datentransformation, Routing-Fähigkeit und Prozessautomatisierung zur Verfügung. In den letzten vier bis fünf Jahren sind Business Process Integration (BPI) Lösungen auf dem Markt erschienen, die bestehende EAI Lösungen um neue Funktionalitäten ergänzten. Die zusätzlichen neuen BPI-Funktionen beinhalten Prozessmodellierung, Handelspartnermanagement, Business-to-Business (B2B) Connectivity und Industrieprozess-Templates. Die heutigen BPM-Lösungen beinhalten sowohl die EAI-, als auch BPI-Funktionalitäten. Sie haben außerdem Workflow Management, Prozessmodellierung, Web Services und Lebenszyklusmanagement-Werkzeuge in die Lösungen eingefügt. Außerdem wurde häufig Business Activity Monitoring bzw. Geschäftsprozessmonitoring als neue Komponente in BPM-Suites integriert.<sup>100 101</sup>

Forrester hat eine Umfrage bezüglich der Einführung von BPM mit 528 IT-Entscheidern in Nordamerikanischen Firmen durchgeführt. Ein Ergebnis der Umfrage war, dass ca. 50% der Unternehmen keine Pläne bezüglich BPM haben oder noch unentschlossen sind. Die verbleibenden 50% ziehen eine Einführung in Erwägung, führen BPM gerade ein oder haben bereits ein BPM-System im Betrieb. Laut Forrester, planen fast 30% der Firmen in unterschiedlichen Branchen in naher Zukunft BPM-Lösungen zu erwerben bzw. die Unternehmen, die BPM-Software zurzeit im Betrieb haben, planen diese ‚upzudaten‘. Im Vergleich dazu betrug dieser Anteil im Jahr 2002 nur 11%. Bezüglich des BPM-Einsatzes, nehmen Technologie- und Telekomfirmen mit 31% die Spitzenposition ein. Es folgen die Chemie- und Mineralölindustrie und die Distributions- und Dienstleistungsindustrie mit jeweils etwas mehr als 20%. Bei den anderen Branchen beträgt der Anteil zwischen 10 und 16%.<sup>102</sup>

---

<sup>100</sup> Giga Research: Market Overview: Business Process Management, February 2004.

<sup>101</sup> Giga Research: The Ongoing Evolution of Business Process Management; August 2003.

<sup>102</sup> Forrester Research, Inc.: Evaluating BPM Products in 2004; TechRankings Research, by Sharyn Leaver and Ken Vollmer, Januar 2004.

Bezüglich der zukünftigen Marktentwicklung von BPM hat Gartner Dataquest folgende Prognosen aufgestellt:<sup>103</sup> Die weltweiten reinen BPM-Software Lizeinnahmen werden von \$522,5 Millionen in 2003 auf \$1.053 Millionen in 2008 wachsen. Dies entspricht einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 15%. Die USA nehmen eine führende Stellung bezüglich dem Einsatz von BPM Software ein. Den USA folgen die Europäer. Für Europa wird die höchste durchschnittliche Wachstumsrate mit 23,8% in den Jahren von 2003 bis 2008 prognostiziert, so dass der Abstand zwischen den USA und Europa kleiner wird.

Bei der Betrachtung der BPM Lizeinnahmen nach Branchen ist zu erkennen, dass fast 50% der Lizeinnahmen in 2003 im Finanzdienstleistungssektor erwirtschaftet wurden. Im zweitgrößten Branchensektor, Kommunikation, wurden nur 12% umgesetzt, dicht gefolgt vom Gesundheitswesen mit 10% und Öffentliche Auftraggeber mit 8%. Die anderen Branchensektoren spielten nur eine geringere Rolle beim Einsatz von BPM Technologie.<sup>104</sup>

#### **4.2.2 Marktentwicklung für Geschäftsprozessmonitoring / Business Activity Monitoring (GPM/BAM)**

Im Vergleich zu BPM wird der GPM/BAM Markt bisher weniger intensiv betrachtet. Das könnte daran liegen, dass BPM schon länger existiert und sich etabliert hat, während die GPM/BAM im Vergleich dazu eine etwas jüngere Entwicklung ist. Wie beschrieben, gibt es viele Unternehmen die BAM Lösungen anbieten. Auf lange Sicht wird BAM als eine Funktion betrachtet, die selbstverständlicher Bestandteil eines Softwareangebotes ist. Dies wurde bereits 2003 prognostiziert.<sup>105</sup> Die Ergebnisse der bisher dargestellten Wettbewerbsanalyse bestätigen diese Entwicklung.

Wie beschrieben, haben bereits gut etablierte Softwareanbieter BAM Funktionalitäten in ihr Produktportfolio integriert. Laut Aussage von Gartner, befindet sich BAM zurzeit auf dem Höhepunkt seiner Technologiekurve.<sup>106 107</sup> In dieser Phase wächst der Bekanntheitsgrad der Technologie sehr stark aber gleichzeitig haben viele Firmen überhöhte bzw. unrealistische Erwartungen an BAM. Dies wird zum einen die weitere BAM Entwicklung vorantreiben, zum anderen aber auch zu einer gewissen Resignation oder Skepsis potentieller Kunden gegenüber BAM beitragen.

---

<sup>103</sup> Gartner Dataquest: Forecast: Pure-Play BPM Software, Worldwide, 2004-2008; November 2004.

<sup>104</sup> Gartner Dataquest: Market Share: Pure-Play BPM Software, Worldwide, 2003; September 2004.

<sup>105</sup> Gartner: Hype Cycle for Business Activity Monitoring, September 2003.

<sup>106</sup> Gartner: Hype Cycle for Business Activity Monitoring, September 2003.

<sup>107</sup> Gartner: Hype Cycle for Business Intelligence and Data Warehousing, July 2005. [http://www.gartner.com/it/products/research/asset\\_129487\\_2395.jsp](http://www.gartner.com/it/products/research/asset_129487_2395.jsp) (Stand: 31.01.2006).

Die Herausforderungen einer erfolgreichen Implementierung von BAM werden Firmen erkennen, wenn sie über die Pilotierungsphase eines BAM Tools hinausgehen. Zum Beispiel wird es Ereignisse in Geschäftsprozessen geben, die schwer zu definieren, überwachen, vorherzusagen oder zu bewerten sind. Das kann dazu führen, dass für bestimmte Ereignisse keine Warnsignale definiert werden können. Außerdem müssen individuelle Grenzwerte festgelegt werden, bei denen Meldungen an die Nutzer ausgelöst werden. Auch dort muss ein Unternehmen zunächst Erfahrungen sammeln, bevor ein BAM effektiv arbeitet. Viele der Nutzer werden sich in ihrer zurückhaltenden Einstellung gegenüber BAM auch deshalb bestätigt sehen, weil BAM zu Arbeitsplatzreduzierungen führen könnte.

Zurzeit lassen sich im Internet vergleichsweise wenig Referenzprojekte oder Best Practice Beschreibungen für BAM Projekte finden. Gerade bei jüngeren Technologien, bzw. bei Technologien die gerade im Aufschwung ihrer Entwicklung sind, lassen sich sonst sehr frühzeitig viele Success Stories im Internet finden. Auf BAM-Projekte trifft dies nur in beschränktem Umfang zu. Die Ergebnisse einer Recherche finden sich in der Tabelle 2 im folgenden Abschnitt. Die geringe Anzahl von veröffentlichten Referenzprojekten stützt die Aussage von Analysten, dass mit BAM erst eine geringe Marktdurchdringung erzielt worden ist. Der größte Teil des Marktes wurde noch nicht bedient.<sup>108</sup>

Möglicherweise wird die anfängliche Zurückhaltung der Kunden zunächst zu einer zwischenzeitlichen Konsolidierung des BAM-Marktes führen. Gartner spricht in diesem Zusammenhang sogar von wirtschaftlichem Rückgang des BAM-Marktes und von einer größeren Anbieterkonsolidierung mit Strategiewechseln und Insolvenzen. Es wird vermutet, dass BAM anschließend nicht mehr als ein zusammengesetzter Markt, sondern als eine wettbewerbsfähige Funktion in vielen Märkten zu betrachten ist. In 2008 werden BAM-Funktionalitäten in Firmensoftware und -middleware verfügbar sein. Durch BAM werden Unternehmen zu Echtzeit-Unternehmen.<sup>109</sup>

### **4.3 Branchen und Merkmale potenzieller Kunden**

Eine geringe Marktdurchdringung von BAM und GPM eröffnet die Möglichkeit für zukünftiges Wachstum. Um Hinweise auf Merkmale potenzieller Kunden von BAM oder GPM-Software zu identifizieren, wurden verschiedene Success Stories analysiert, die Anbieter im Internet zur Verfügung stellen. In den Referenzprojekten konnten durch den Einsatz von GPM verschiedene Problemstellungen der Kunden gelöst werden. Diese Analyse gibt Hinweise darauf, welche Probleme bei Kunden zurzeit im Vordergrund stehen und wie diese mit Hilfe von GPM-Lösungen adressiert wurden. Zudem ist erkennbar, in welchen Branchen diese Probleme im Augenblick besonders häufig auftreten.

---

<sup>108</sup> Gartner: Hype Cycle for Business Intelligence and Data Warehousing, July 2005.  
[http://www.gartner.com/it/products/research/asset\\_129487\\_2395.jsp](http://www.gartner.com/it/products/research/asset_129487_2395.jsp) (Stand: 31.01.2006).

<sup>109</sup> Gartner: Hype Cycle for Business Activity Monitoring, September 2003.

In der folgenden Tabelle 2 werden die identifizierten Referenzprojekte zusammenfassend dargestellt. Es werden jeweils das Anbieterunternehmen, der Kunde und das Ergebnis der Fallstudie beschrieben.

Anbieter	Kunde und Branche	Ergebnis des BAM/GPM Projektes
InterSystems Corporation	Metropolitan Health Corporation / Gesundheitswesen	Ensemble, die Integrations-Plattform von InterSystems, bietet ein BAM-Framework, das einen verlässlichen Datentransfer und leistungsstarke Geschäftsprozessmodellierungswerkzeuge beinhaltet. Diese Funktionalitäten machen es einfach, beim Auftreten von Engpässen im Datentransfer diese schneller ausfindig zu machen und zu beheben. Die Datenbank beinhaltet sowohl aktuelle als auch früher bearbeitete Meldungen/Nachrichten für eine effektive Echtzeit-Überprüfung und eine Geschäftsaktivitätsüberwachung. ( <a href="http://www.dmreview.com/article_sub.cfm?articleId=1031208">http://www.dmreview.com/article_sub.cfm?articleId=1031208</a> , Stand: 31.01.2006)
kachel GmbH	Garant Möbel Service, Easy Motion / Möbelindustrie	Ablauf- und Statusmonitoring von automatisierten Geschäftsprozessen: Das Monitoring wird auf Basis der Geschäftsprozessmodelle und des Laufzeitsystems (GINGER) durchgeführt. Zu jedem automatisierten Geschäftsvorgang sind sein aktueller Zustand und seine Historie erkennbar. Fehlerzustände werden erkannt und signalisiert, sodass ein schnelles Eingreifen möglich ist. Neben den Zuständen eines Geschäftsvorgangs im BPM-System werden die involvierten Fremdsysteme gleichermaßen überwacht. ( <a href="http://www.kachel.biz">www.kachel.biz</a> , Stand: 28.03.2006)
kachel GmbH	Hanna Feinkost / Lebensmittel	Grafische Visualisierung und Interaktion: Geschäftsvorgänge werden in ihrem Ablauf und Status anhand von Prozessablaufgrafiken visualisiert. Die Grafik dient gleichermaßen als interaktive Schnittstelle für den Anwender, um auf Systemzustände zu reagieren. ( <a href="http://www.kachel.biz">www.kachel.biz</a> , Stand: 28.03.2006)
Mercury	Internet-Servicegesellschaft der Lufthansa / Dienstleistung	Web Performance Monitoring: Einsatz zur Sicherstellung einer konstanten Performance, 24h Verfügbarkeit für kritische Geschäftsprozesse, Benachrichtigung bei Überschreitung von Grenzwerten, Messung von Service-Levels und Performance. ( <a href="http://www.mercury.com/de/customers/successes/lufthansa.html">http://www.mercury.com/de/customers/successes/lufthansa.html</a> , Stand: 31.01.2006)

Mercury	COLT Telecom Group plc / Telekommuni- kation	Optimiertes Web-Monitoring, Datensammlung und zentrales Repository zur Datenerfassung, Ergebnisanalyse sowie Einstellung und Verwaltung von Alarmoptionen, Optimale Systemleistung und verbessertes Web-Monitoring, eindeutige Validierung von Kunden-SLAs, Herstellen von Zusammenhängen zwischen Performance-Problemen und deren Auswirkungen auf die Endbenutzer. ( <a href="http://www.mercury.com/de/customers/successes/colt.html">http://www.mercury.com/de/customers/successes/colt.html</a> , Stand: 31.01.2006)
Siemens AG	ING-DiBa / Finanzdienst- leistungen	Überwachung aller zentralen Online-Dienste, wie Aktienhandel, Online-Konten sowie weitere geschäftskritische Kernprozesse in Echtzeit. ( <a href="http://www.industry.siemens.com/ito/Business%2DProcess%2DMonitoring/EN/data/Flyer-Referenz-DiBa.pdf">http://www.industry.siemens.com/ito/Business%2DProcess%2DMonitoring/EN/data/Flyer-Referenz-DiBa.pdf</a> , Stand: 31.01.2006)
Siemens AG	Adidas Salomon AG / Konsumgüter- industrie	Überwachung aller zentralen Dienste (Mail, Internetzugang, etc.) und die weltweiten Kommunikationswege. Erhöhung der Verfügbarkeit und Qualität der IT-gestützten Geschäftsprozesse. ( <a href="http://www.activefriend.de/">http://www.activefriend.de/</a> , Stand: 31.01.2006)
Siemens AG	DAB Bank AG / Finanz- dienst- leistungen	Überwachung der kritischen Geschäftsprozesse: das Operating, der User-Help-Desk und das IT-Management haben eine einheitliche Informationsplattform, um schnell Maßnahmen einleiten und Entscheidungen treffen zu können. ( <a href="http://www.activefriend.de/">http://www.activefriend.de/</a> , Stand: 31.01.2006)
Siemens AG	N-ergie AG / Versorgungs- unternehmen	Einsatz von umfangreichen und flexiblen Monitoring-Agenten. Durch das hierüber realisierte, pro-aktive Monitoring, ist schnelles Reagieren auf Problemsituationen möglich. Weniger und kürzere Ausfallzeiten sind die Folge. ( <a href="http://www.activefriend.de/">http://www.activefriend.de/</a> , Stand: 31.01.2006)
Siemens AG	Pfleiderer AG / Fertigungs- industrie	Unterschiedliche Überwachungs-Systeme werden zusammengefasst und durch die eigenen Monitoring-Mechanismen erweitert. Hierdurch ist es gelungen, eine zentrale Gesamtansicht auf IT-Systeme und Services zu ermöglichen. ( <a href="http://www.activefriend.de/">http://www.activefriend.de/</a> , Stand: 31.01.2006)
SUN Micro- systems (SeeBeyond)	Blue Shield of California / Gesundheits- wesen	Einsatz von Werkzeugen für die Transaktionsüberwachung und Verfolgung, die für ein effektives Management von internen Operationen benötigt werden. ( <a href="http://www.seebeyond.com/customers/health.asp">http://www.seebeyond.com/customers/health.asp</a> , Stand: 31.01.2006)



SUN Micro-systems (SeeBeyond)	Banca IMI / Finanzdienstleistungen	Überwachung und Optimierung von Datenflüssen von dem Moment an, wo eine Banktransaktion durch Bestätigung, Freigabe, Abrechnung und Buchung initiiert wurde. ( <a href="http://www.seebeyond.com/customers/index.asp">http://www.seebeyond.com/customers/index.asp</a> , Stand: 31.01.2006)
webMethods	Motorola / Telekommunikation	Terminüberwachung von Kundenaufträgen, Sichtbarkeit und Kontrolle der Prozesse von Auftragsfassung bis zur abschließenden Auftragsbuchung, Sicherstellung rechtzeitiger Auftrags-erfüllung. ( <a href="http://www1.webmethods.com/PDF/Motorola_ss.pdf">http://www1.webmethods.com/PDF/Motorola_ss.pdf</a> , Stand: 31.01.2006)
webMethods	National City Corporation / Finanzdienstleistungen	BAM-Software kann die Ergebnisse von anderen Anwendungen analysieren und auswerten. Dies ermöglicht dem Management die Überwachung von Bearbeitungsprozessen und Umschlagszeiten. Die Lösung ermöglicht es sowohl dem IT-Personal, als auch dem Management, die gesamten Geschäftsaktivitäten in Echtzeit zu überwachen. ( <a href="http://www1.webmethods.com/PDF/Reducing_Cycle_Time.pdf">http://www1.webmethods.com/PDF/Reducing_Cycle_Time.pdf</a> , Stand: 31.01.2006)

**Tabelle 2: GPM Referenzprojekte**

Bei der Durchsicht der Referenzprojekte konnte festgestellt werden, dass die Branchen: Finanzdienstleistungen und Telekommunikation am erfolgversprechendsten erscheinen. In diesen Branchen besteht ein großer Bedarf für GPM-Lösungen. Dort sind die Geschäftsprozesse bereits heute weitgehend digitalisiert und automatisiert. Insofern ist eine wichtige Voraussetzung für das Monitoring von Geschäftsprozessen gegeben. Diese Beobachtung stimmt mit Aussagen einer Gartner Studie<sup>110</sup> überein, in der die BPM-Software Lizenzeinnahmen nach Branchen ermittelt wurden. Die Finanzdienstleistungsbranche wird dort ebenfalls als zukunftssträchtiger Markt für GPM-Lösungen bezeichnet. Die unzähligen Transaktionen, die täglich durchgeführt werden, betreffen das gesamte Bankgeschäft inklusive Aktienhandel. Gerade bei Finanzdienstleistungen ist es sehr wichtig, dass die Geschäftsprozesse reibungslos und fehlerfrei durchgeführt werden. Ein Fehler im Ablauf kann zu hohen Umsatzverlusten führen bzw. für die Bank hohe Kosten verursachen.

Ein anderes Ergebnis der Analyse ist, dass insbesondere solche Unternehmen bzw. Branchen GPM einsetzen, die bereits relativ weit in der Entwicklung ihrer IT-Infrastruktur sind und eventuell viele unterschiedliche IT-Systeme haben. Vor allem international operierende Konzerne, die weltweit Niederlassungen besitzen und verteilt arbeiten, zeigten in der Vergangenheit Interesse an GPM. Referenzprojekte mit mittelständischen Unternehmen

<sup>110</sup> Gartner Dataquest: Market Share: Pure-Play BPM Software, Worldwide, 2003; September 2004.

finden sich demgegenüber im Internet kaum. Zum einen begründet sich dieses Ergebnis vermutlich durch die Tatsache, dass Softwareanbieter als Referenzkunden gerne große und bekannte Konzerne präsentieren. Zum anderen verspüren einige mittelständische Unternehmen möglicherweise den Bedarf für GPM-Lösungen noch nicht und haben nicht erkannt, welchen Mehrwert diese Lösungen ihrem Unternehmen bieten könnten. Zudem erfüllen viele mittelständische Unternehmen vermutlich noch nicht die Voraussetzungen, die einen Einsatz von GPM-Lösungen ermöglichen. Dies betrifft insbesondere die vollständige digitale Abdeckung ihrer Geschäftsprozesse. Diese Voraussetzungen werden aber zunehmend gegeben sein, sodass GPM-Lösungen im Mittelstand einen Mehrwert darstellen könnten.

Die betrachteten Referenzprojekte möchten wir an dieser Stelle noch mit Informationen aus Gesprächen mit GPM-Anbietern ergänzen. Diese Aussagen sind informell und fokussieren den Mittelstand. Sie geben die augenblickliche Stimmung im Markt und bei den Nutzern des GPM wieder:

- Die Möglichkeit eines guten Monitoring von Geschäftsprozessen wird mehr und mehr als Türöffner für BPM-Projekte angesehen.
- Abgesehen von reinen GPM-Projekten, gilt fast immer: Erst die Prozesse, dann das Monitoring. Die in ein BPM-System integrierten GPM-Lösungen, die sich ohne Mehraufwand realisieren lassen, werden gern genommen.
- Für einen Anwender scheint alles einfach und selbstverständlich – auch ein Monitoring. Dass ein gutes Monitoring jedoch auch ein gutes Monitoringmodell und die Auswahl der zu überwachenden Daten erfordert, wird im ersten Schritt nicht gesehen. Es empfiehlt sich daher immer ein Start mit einer einfachen Monitoring Lösung. „Appetit nach mehr kommt auch hier beim Essen.“
- Im Mittelstand sind die IT-Budgets sehr begrenzt. Am Besten ist für ein BPM/GPM eines der vorhandenen Systeme zu nutzen. Wie wir oben gesehen haben, ist dies dann in der Regel auch nicht das Neueste. Mit dem zunehmenden Einsatz des BPM/GPM verändert sich dieses Denken. BPM/GPM wird geschätzt und im Mittelstand werden notwendige Investitionen in vernünftige bzw. angemessene Hardware erkannt.
- Ein ausgefeiltes Monitoring kostet seine Zeit, um den breiten gewünschten Nutzeffekt zu erzielen. Hier stecken zwei Dinge drin: Zum einen das „Feilen“ am Monitoring, um es mit dem bestmöglichen Nutzen für die spezifischen Prozesse des Kunden auf den Punkt zu bringen und zum anderen die Nutzung von einem anfänglich kleinen Kreis bis hin zu vielen Anwendern mit unterschiedlichem Fokus im Unternehmen.

- Auch im Mittelstand können die Datenvolumina hoch sein. Ein zu überwachender Web-Server kommt schon auf 0,5 GByte zu analysierende Daten pro Tag. Ein SAP-System kommt sogar auf 2 GByte. Hier treten hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Systeme auf.
- Gefordert werden von Kunden mehr Szenarien mit der dazugehörigen Kosten-Nutzen-Rechnung für den Kunden.

## 5 Zusammenfassung

In diesem C-LAB Report wird der Markt für GPM und BAM untersucht. Die Potenziale und Mehrwerte von BAM/GPM lassen sich mit den Stichworten: Kontrollierbarkeit von Geschäftsprozessen, Verkürzung von Ausfallzeiten, Effektivität und Flexibilität sowie Produktivitätssteigerungen und Kostenreduktion zusammenfassen. Diese Stichworte finden sich in dieser Art und Weise auch auf den Webseiten von Anbietern, die in diesem Umfeld bereits aktiv sind. Diese Argumente scheinen dazu geeignet, potenziellen Kunden die Vorteile von BAM bzw. GPM-Lösungen verständlich zu machen.

Bei der Adressierung von klein- und mittelständischen Unternehmen, muss allerdings auf deren besondere Situation Rücksicht genommen werden. Dies betrifft die dort vorhandene IT-Infrastruktur und die vorhandenen Ressourcen für zukünftige Investitionen. Aus diesem Grund wurde eine Untersuchung bezüglich der Voraussetzungen und der Investitionsbereitschaft des Mittelstandes für den Einsatz von GPM durchgeführt. Insgesamt scheint eine relativ hohe Investitionsbereitschaft im Mittelstand zu bestehen. Insbesondere besteht speziell im IT-Bereich ein hoher Investitions- bzw. Nachholbedarf. Fast die Hälfte der KMUs nutzen Computersysteme und Software, die älter als drei Jahre sind. Viele Unternehmen werden daher in Zukunft ihre Hardware erneuern und ihre Software ‚updaten‘. Außerdem ist offensichtlich, dass zunehmend Unternehmen ihre Geschäftsprozesse von der Auftragsbearbeitung bis zum Kundenmanagement informationstechnisch abbilden werden. Gerade dieser Einsatz führt über kurz oder lang zu verbesserten IT-Strukturen im Mittelstand. Durch die hohe Digitalisierung von Geschäftsprozessen, eröffnet sich ein viel versprechender Einsatzbereich von BPM, denn die digitalisierten Geschäftsprozesse können durch BPM Tools optimal gestaltet werden. Mit der Einführung von BPM-Software kann gleichzeitig auch GPM-Software vertrieben werden, um die Geschäftsprozesse in Echtzeit zu monitoren. Sowohl für den BPM, als auch für den GPM/BAM sind zukünftig große Wachstumsraten zu erwarten. Aufgrund der Vielzahl der Anbieter wird aber auch erwartet, dass sich der Markt in den nächsten Jahren konsolidiert.

Um Hinweise auf Merkmale potenzieller Kunden der GPM-Software zu identifizieren, wurden verschiedene Success Stories und Referenzprojekte von Anbietern analysiert. Die Analyse ergab, dass die Branchen: Finanzdienstleistungen und Telekommunikation am erfolgversprechendsten erscheinen, jedoch das größte Potenzial bei den Branchen mit der momentan geringsten BPM-Durchdringung vorhanden zu sein scheint.



Cooperative Computing & Communication Laboratory

C-LAB
Marketing
Fürstenallee 11
D-33102 Paderborn

Telephone +49-5251-60-6060
Telefax +49-5251-60-6066
E-Mail marketing@c-lab.de
URL http://www.c-lab.de

Befragung über Ihre Zufriedenheit mit dem Report „Marktstudie zum Monitoring von Geschäftsprozessen im Mittelstand“

Wir bitten Sie, sich einen kurzen Moment Zeit zu nehmen, um uns ein paar Fragen über Ihre Einschätzung dieses Reports zu beantworten. Damit helfen Sie uns, Ihre Bedürfnisse besser zu verstehen. Wir möchten unsere Reports stärker nach Ihrem Interesse ausrichten, um so einen größeren Mehrwert bieten zu können. Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

Wie bewerten Sie das Thema dieses Reports?

trifft voll zu (checkboxes) trifft überhaupt nicht zu (checkboxes)
Aktuell
Interessant

Wie bewerten Sie den Inhalt dieses Reports?

trifft voll zu (checkboxes) trifft überhaupt nicht zu (checkboxes)
Aktuell
Interessant
Verständlich
Praxisrelevant
Informativ
Innovativ

Weitere Kommentare:

Four horizontal lines for writing comments.

Freiwillige Angaben:

Name, Vorname:
Telefon:
E-Mail:

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular per Post, Fax oder E-Mail an die jeweilige Adresse (s. o.).