

2 Zur praktischen Relevanz eines integrierten Workflow-Management-Systems – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung

*Martin Meyer,
Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern,
Abteilung Information Engineering, Bern (CH)*

2.1 Zusammenfassung

Die Einführung der integrierten Standardsoftware SAP R/3 ist in vielen Schweizer Unternehmen ganz oder teilweise abgeschlossen. Eine grosse Anzahl dieser Unternehmen initiiert nun Folgeprojekte mit dem Ziel, den Einsatz von SAP R/3 auszubauen. Ein möglicher Bereich, welcher in diesem Zusammenhang immer wieder angesprochen wird, ist der Einsatz von Workflow-Management-Systemen (WfMS). Vor diesem Hintergrund führte die Abteilung Information Engineering des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern bei schweizer R/3-Anwendern Ende 1997 eine empirische Untersuchung mit dem Ziel durch, die Bedeutung und den State-of-the-Art von Workflow-Management insbesondere auf Basis von SAP R/3 besser einschätzen zu können. Es wurde versucht, die bisherigen Erfahrungen mit SAP Business Workflow (SAP BWF) zusammenzufassen, um damit Hinweise auf Anwendungsszenarien sowie Auskunft über mögliche Vor- und Nachteile geben zu können.

2.2 Einleitung

Immer mehr Unternehmen versuchen ihre Wettbewerbschancen zu verbessern, indem sie ihre Organisationsstruktur flexibel und prozessorientiert gestalten. Während in der traditionellen Organisationstheorie vorwiegend die Aufbauorganisation betrachtet wurde, ist heute ein Trend in Richtung Prozessorganisation erkennbar.¹ Der Fokus liegt somit auf der Prozessorientierung eines Unternehmens. In Anlehnung an die Chandler zugeschriebene Aussage „structure follows strategy“ wird auch von „process follows strategy“ gesprochen.² Aktuelle Management-Konzepte, wie z.B. Business Process Reengineering (BPR), Total Quality Management (TQM) oder Lean Management, dienen in den letzten Jahren als Katalysatoren für den Wandel zu einer Prozessorganisation.

Dieser Paradigmenwechsel in der Organisationsgestaltung führt auch zu fundamental veränderten Anforderungen an die Umsetzung betrieblicher Prozesse in den Informationssystemen eines Unternehmens.³ Es stellt sich die Frage, wie einzelne Geschäftsprozesse ausreichend durch Informationstechnologien unterstützt werden können. Als Lösung für dieses Problem bietet sich der Einsatz von Workflow-Management-Systemen an. Diese Systemklasse stellt eine Technologie dar, um betriebliche Prozesse in den Informationssystemen eines Unternehmens umzusetzen.⁴ WfMS werden als Werkzeuge für eine effiziente Abwicklung von Geschäftsprozessen angesehen, die zudem eine ständige Weiterentwicklung der Prozesse erlauben.⁵

¹ Vgl. Nippa/Picot (1995), S. 14 ff.

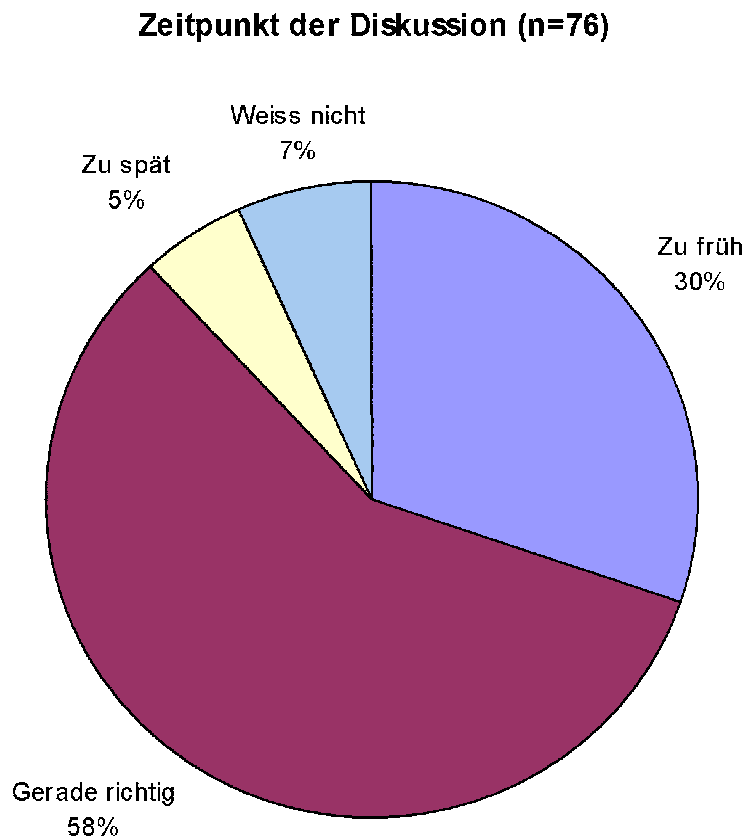
² Vgl. Osterloh/Frost (1996), S. 7.

³ Vgl. Österle (1996).

⁴ Vgl. Becker/Vogler (1997), S. 2.

⁵ Vgl. Vogler/Jablonski (1998), S. 2.

Abb. 1: Zeitpunkt der Diskussion über Workflow-Management



Vor diesem Hintergrund versucht dieser Beitrag, bestehende Marktstudien⁶, Untersuchungen⁷ und Erfahrungsberichte⁸ zu ergänzen und Aufschluss darüber zu geben, welche Bedeutung Workflow-Management in schweizer Unternehmen besitzt bzw. welches Potential sich hinter dem Workflow-Konzept verbirgt. Ausserdem wird ermittelt, wie die immer wieder behaupteten Vor- und Nachteile von WfMS von (potentiellen) Anwendern eingeschätzt werden.

Zunächst wird in Abschnitt 2.3 das Design der am Institut für Wirtschaftsinformatik durchgeführten empirischen Untersuchung präsentiert. Anschliessend werden in Abschnitt 2.4 ausgewählte Untersuchungsergebnisse dargestellt.

2.3 Design der empirischen Untersuchung

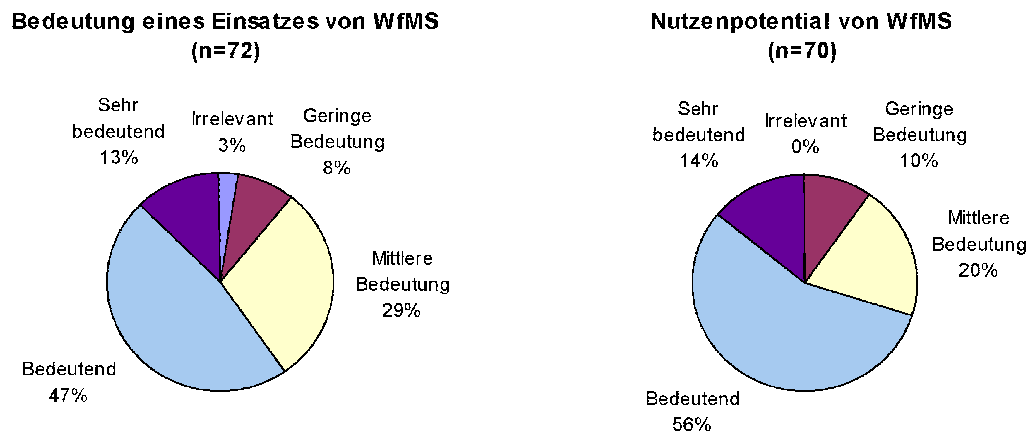
Die in diesem Beitrag vorgestellte Untersuchung hat vorwiegend deskriptiven Charakter. Als Untersuchungsobjekt wurde bewusst die Workflow-Komponente des R/3-Systems gewählt. Einerseits wird dieses Werkzeug als Teil des Basissystems mit ausgeliefert und steht deshalb automatisch bei jeder R/3-Installation zur Verfügung. Andererseits werden die vom Institut

⁶ Vgl. Erdl/Schönecker (1993); Derungs/Vogler/Österle (1995); Weiß/Krcmar (1996); Endl et al. (1997); Petrovic/Altenhofen (1998).

⁷ Vgl. Chroust/Bergsmann (1995).

⁸ Vgl. Galler/Scheer/Peter (1995); Meyer/Pfahrer (1997).

Abb. 2: Bedeutung und Nutzenpotential von Workflow-Management-Systemen



für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern durchgeführten Untersuchungen und Studien über verschiedene Aspekte des R/3-Systems⁹ fortgeführt und erweitert.

In der Schweiz wurden bisher (Stand Ende 1997) mehr als 600 R/3-Installationen realisiert. Für diese Untersuchung wurden 204 Unternehmen ausgewählt, denen am Ende des letzten Jahres ein vierseitiger Fragebogen zugeschickt wurde. Von den 204 zugestellten Fragebögen wurden 90 zurückgesandt. Von diesen Fragebögen waren 76 auswertbar. Somit beträgt die tatsächlich realisierte Rücklaufquote etwas mehr als 37%. Folgende Themenbereiche waren Gegenstand der Untersuchung:

- Unternehmensprofil: Branchenzugehörigkeit, Anzahl Mitarbeiter im Unternehmen, Anzahl Mitarbeiter im R/3-Umfeld.
- Workflow-Management: Beurteilung von Workflow-Management, Notwendigkeit von Workflow-Management, Bedeutung von WfMS, Kenntnisse von Workflow-Management im Unternehmen.
- SAP BWF: Bisheriger Einsatz, geplante Projekte, Arten von Workflow-Anwendungen, Zusammenarbeit mit Beratungsunternehmen, Kenntnisse im Unternehmen, Bedeutung von SAP BWF, mögliche Einsatzbereiche, mögliche Vor- und Nachteile.

Im folgenden werden ausgewählte Ergebnisse präsentiert, welche sich primär auf den Einsatz von SAP BWF konzentrieren.

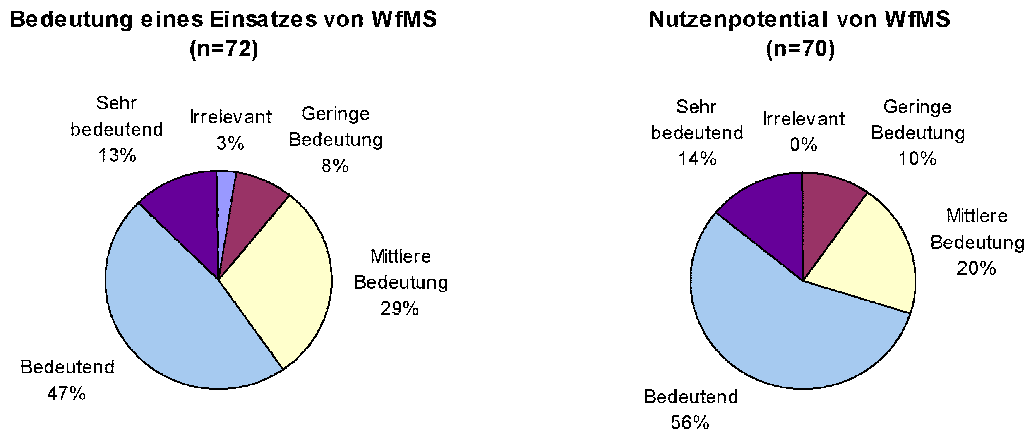
2.4 Darstellung ausgewählter Untersuchungsergebnisse

2.4.1 Beurteilung von Workflow-Management

Workflow-Management hat nicht nur in der wissenschaftlichen Diskussion Berücksichtigung gefunden, sondern auch die Praxis setzt sich zunehmend mit diesem Konzept auseinander.

⁹ Vgl. z.B. Gerber/Knolmayer (1996); Strobi (1996); Knolmayer/von Arb/Zimmerli (1997); Meyer (1997); Meyer/Pfahner (1997); von Arb (1997).

Abb. 3: Einsatz von SAP Business Workflow



58% der untersuchten Unternehmen vertreten die Meinung, dass der Zeitpunkt für eine Diskussion über Workflow-Management und die dazugehörigen Technologien gerade richtig gewählt ist. 5% glauben sogar, dass es für eine ausführliche Diskussion bereits zu spät ist, und nur rund ein Drittel der Befragten (30%) erachtet den Diskussionszeitpunkt als zu früh (vgl. Abb. 1).

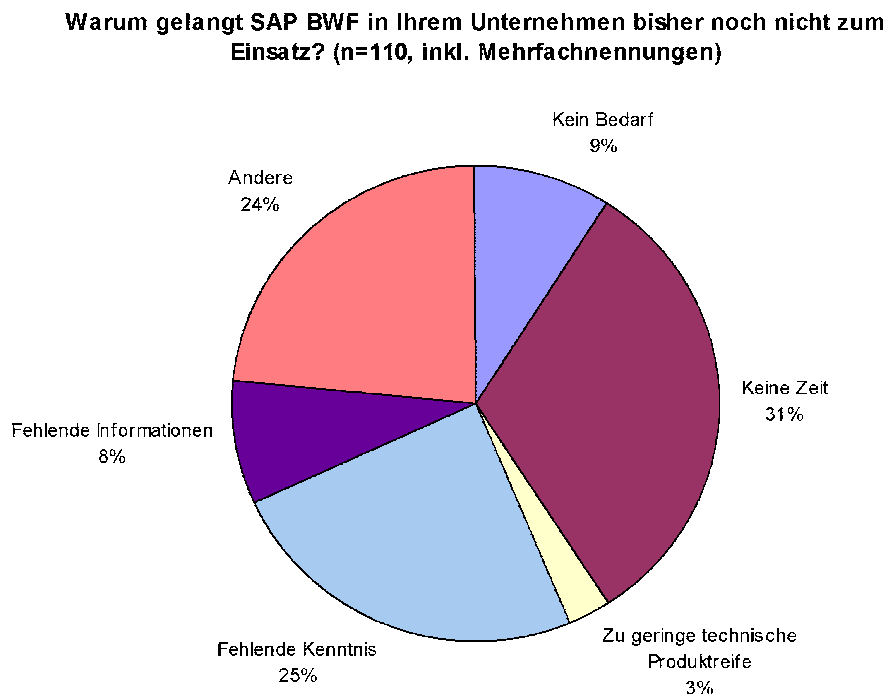
Offenbar sind die Unternehmen von der grossen Bedeutung eines WfMS überzeugt: 60% der Befragten vertreten die Ansicht, dass ein Einsatz eines WfMS für ihr Unternehmen bedeutend oder sehr bedeutend ist. Eine Minderheit (11%) spricht den Workflow-Produkten eine geringe oder keine grosse Bedeutung zu. Eine ähnliche Einschätzung ergibt sich bezüglich des Nutzenpotentials eines WfMS. Nur 10% der Befragten glauben, dass WfMS ein geringes Nutzenpotential besitzen. Die restlichen Unternehmen sind von den positiven Wirkungen dieser Technologie überzeugt (vgl. Abb. 2).

2.4.2 Einsatz von SAP Business Workflow

Bei einer Betrachtung des Verbreitungsgrades von SAP BWF fällt auf, dass nur 7% der Befragten SAP BWF produktiv einsetzen, 3% ein Pilotprojekt durchführen und 20% einen Einsatz geplant haben. 70% der antwortenden Personen planen keinen Einsatz von SAP BWF (vgl. Abb. 3).

Bei einer Analyse der Gründe, welche gegen einen Einsatz sprechen, werden primär fehlende Kenntnisse im Umgang mit der Technologie (25%) oder Zeitrestriktionen (31%) genannt (vgl. Abb. 4). Es kann festgestellt werden, dass im SAP-Umfeld andere Projekte eine höhere Priorität geniessen (z.B. Releasewechsel oder Migrationsprojekte). Fehlende (Produkt-)Informationen (8%) oder mangelnder Bedarf (9%) werden ebenfalls als Argumente gegen einen Einsatz von SAP BWF angeführt. Selten wird die zu geringe technische Produktreife (3%) als Begründung genannt. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, weil sich 1997 in einer Umfrage der Computer Zeitung 57% der befragten Personen aus Gründen der fehlenden tech-

Abb. 4: Gründe gegen einen Einsatz von SAP Business Workflow



nischen Produktreife gegen einen Einsatz eines kommerziellen Workflow-Tools ausgesprochen haben.¹⁰

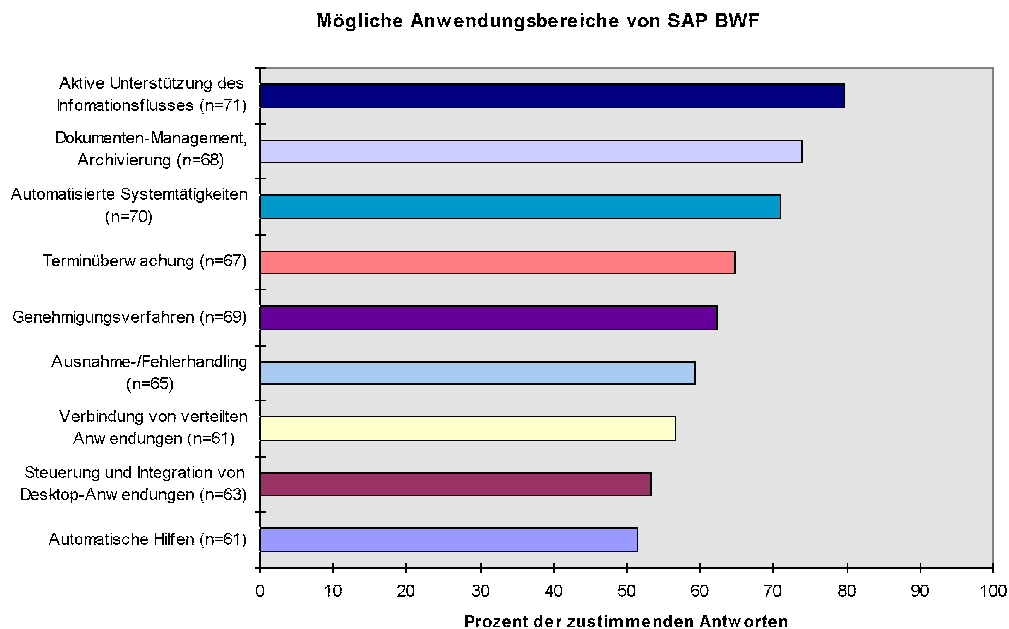
Weitere Beweggründe, welche einen Einsatz von SAP BWF ausschliessen, sind in der Rubrik *Andere* (24%) zusammengefasst. Dabei sind folgende Argumente von Interesse: Fehlende Verfügbarkeit von SAP BWF aufgrund eines veralteten Releasestandes, höhere Priorität laufender Einführungsprojekte, höhere Priorität der Optimierung und Konsolidierung der eingeführten Module, fehlende finanzielle Mittel für die Durchführung eines Workflow-Projektes, Notwendigkeit systemübergreifender Werkzeuge, fehlende Bereitschaft der Organisation und fehlende Einsatzkonzepte.

Eine Analyse der möglichen Einsatzbereiche zeigt, dass die Steuerung des betrieblichen Informationsflusses im Vordergrund steht (vgl. Abb. 5). So würden über 70% der Befragten SAP BWF für die aktive Unterstützung des Informationsflusses (automatische Informationsverteilung) oder für das Dokumenten-Management bzw. für die Archivierung einsetzen. Es wird deutlich, dass das Handling von Dokumenten eine der möglichen Quellen für Workflow-Management darstellt. Nicht zuletzt aus diesem Grund kommt es auch heute noch vor, dass Workflow-Management mit Dokumenten-Management gleichgesetzt wird.¹¹ An zweiter Stelle folgt die Automatisierung einzelner Systemtätigkeiten bzw. die Steuerung mehrerer zusammenhängender Transaktionen (z.B. Terminüberwachung oder Genehmigungsverfahren). Für diese komplexen Vorgänge würden über 60% der Befragten SAP BWF verwenden.

¹⁰ Vgl. Heinrich (1997), S. 17.

¹¹ Vgl. Wenzel (1997), S. 33.

Abb. 5: Mögliche Einsatzbereiche von SAP Business Workflow



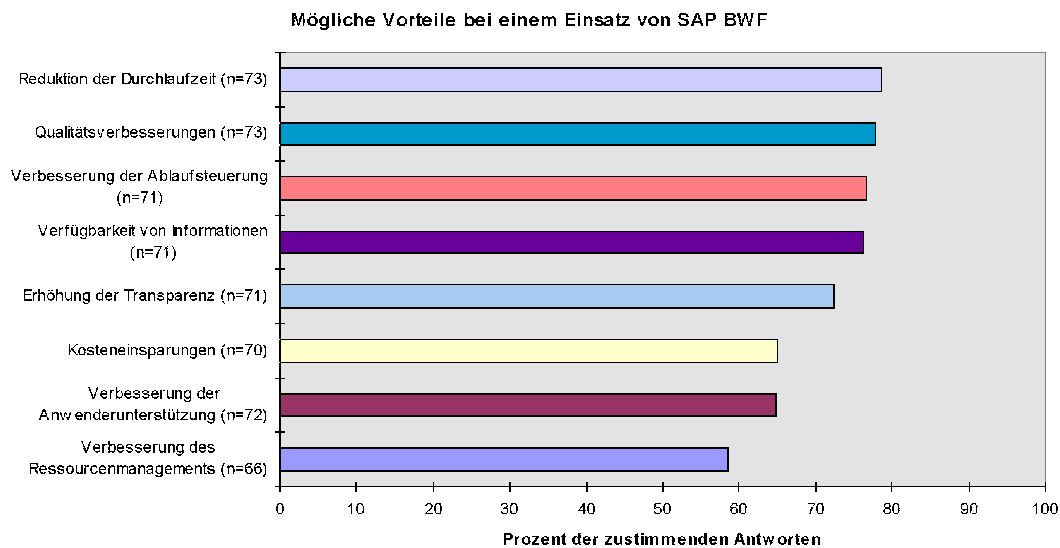
Über 60% würden SAP BWF für die Verbindung und Steuerung von verteilten Anwendungen (z.B. Koppelung mehrerer R/3-Systeme mittels Application Link Enabling) sowie für die Einbindung und Steuerung von Desktop-Anwendungen einsetzen. Dieser Zuspruch ist immer noch relativ gross. Dennoch ist dieses Resultat erstaunlich, wenn berücksichtigt wird, dass die Integration verschiedener Applikationen entlang eines Geschäftsablaufs eine Hauptaufgabe für den Einsatz von WfMS darstellt. Dementsprechend müsste diese Aufgabe eine viel höhere Zustimmung finden. Von untergeordneter Bedeutung sind das automatische Fehlerhandling sowie die automatischen Hilfen, welche durch SAP BWF gesteuert werden sollen.

Mögliche Vorteile, welche die befragten Unternehmen sehen, sind aus Abb. 6 ersichtlich. Dabei erhalten die Verbesserung betriebswirtschaftlich interessanter Zeiten (z.B. Durchlaufzeitverkürzung) und Qualitätsverbesserungen sowohl im Prozessablauf als auch in der einzelnen Sachbearbeitung mit beinahe 80% den höchsten Zuspruch. Ähnliche Ergebnisse wurden auch in anderen Untersuchungen festgestellt.¹²

Weitere wichtige Vorteile sind eine Verbesserung in der Ablaufsteuerung, was zu einer erhöhten Prozesssicherheit führt, sowie eine Steigerung der Transparenz, wodurch sich die Auskunftsbereitschaft erheblich verbessert. Die überwiegende Anzahl aller Argumente findet eine Zustimmung von mehr als 60%. Es fällt auf, dass dem Argument Kosteneinsparungen im Vergleich zu den anderen Kriterien keine herausragende Bedeutung zukommt. Dadurch wird bestätigt, dass die qualitativen Argumente im Umfeld von Workflow-Management gegenüber den quantitativen Aussagen überwiegen bzw. dass es schwierig ist, mit Kosten-/Nutzen-Analysen zu argumentieren.

¹² Vgl. Chroust/Bergsmann (1995), S. 137; Heinrich (1997), S. 17.

Abb. 6: Mögliche Vorteile bei einem Einsatz von SAP Business Workflow



Ebenfalls relativ gering scheint die Bedeutung einer Verbesserung des Ressourcenmanagements zu sein. Dieses Ergebnis ist insofern interessant, als WfMS Koordinationsfunktionen (z.B. Aufgaben des Monitorings, der Zeit- und Kapazitätssteuerung oder der Feedback-Verarbeitung) erfüllen und damit die für Leitstände typischen Funktionen wahrnehmen.¹³

Bei der Beurteilung möglicher Problembereiche zeigt sich, dass die technischen Nachteile (hoher Implementierungsaufwand und mangelnde Erfahrung im Umgang mit der Technologie) von den befragten Personen mit über 70% am gewichtigsten eingeschätzt werden (vgl. Abb. 7). Danach folgen Nachteile, welche sich bezüglich der Organisation ergeben könnten, wie z.B. fehlendes Organisations-Redesign, keine klare Einführungsstrategie, fehlendes Benutzerkonzept oder geringes Berater-Know-how hinsichtlich des Einsatzes von Workflow-Management.

Auffallend ist, dass alle Kriterien, welche sich auf den Mitarbeiterbereich beziehen, geschlossen am Ende der Aufzählung erscheinen. Dies ist insofern erstaunlich, da arbeitnehmerspezifische Kriterien (z.B. Akzeptanz) als wichtige Erfolgsfaktoren bei der Durchführung eines Workflow-Projektes angesehen werden.¹⁴ Als erstes Kriterium des sozio-kulturellen Bereichs wird der „Big-Brother-Effekt“ genannt, welcher im Zusammenhang mit der Einführung von WfMS immer wieder angeführt wird und als Folge einer erhöhten Transparenz anzusehen ist. Relativiert wird die Reihenfolge möglicher Nachteile eines Einsatzes von SAP BWF dadurch, dass alle Argumente mit einem Gewicht von mehr als 55% relativ stark bewertet werden.

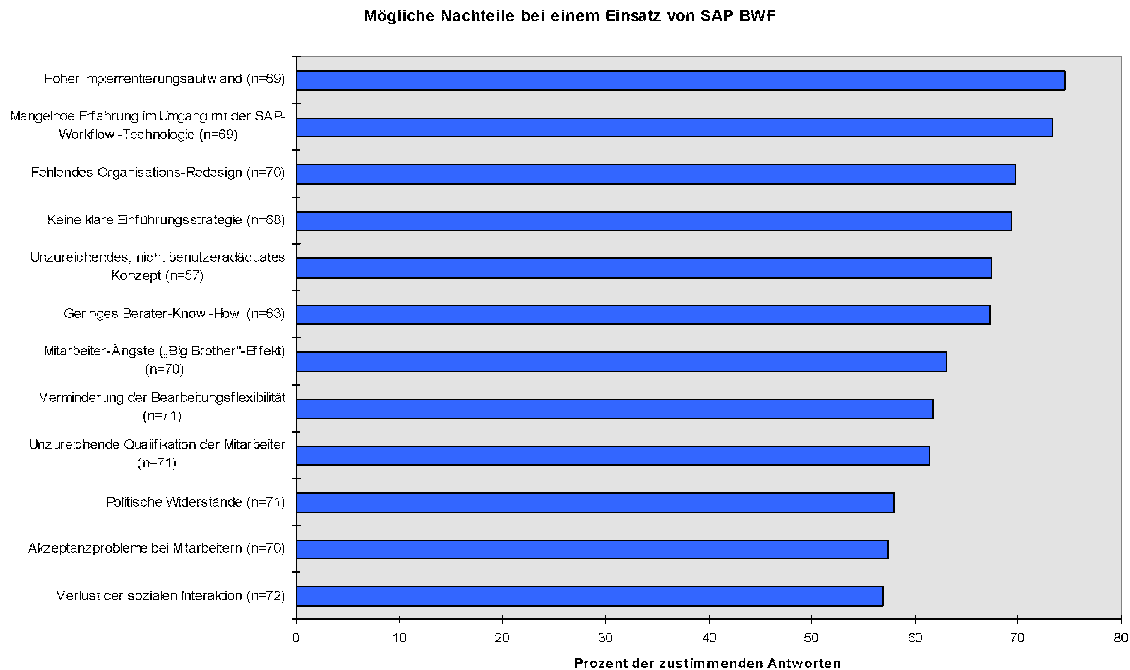
2.5 Ausblick

Dieser Beitrag zeigt, dass Workflow-Management nicht nur in der wissenschaftlichen Diskussion, sondern zunehmend auch in der Praxis ein bedeutendes Thema ist. Es konnte dargelegt

¹³ Vgl. Scheer et al. (1994), S. 291.

¹⁴ Vgl. z.B. Vogler (1996), S. 357; Maurer (1996), S. 23; Altenhofen (1997), S. 24 ff.

Abb. 7: Mögliche Nachteile bei einem Einsatz von SAP Business Workflow



werden, dass Workflow-Management insbesondere im R/3-Umfeld nicht nur ein „nice to have“-Feature, sondern ein ernstgenommenes Thema ist. Erste Erfahrungen zeigen, dass dieses Workflow-Konzept Potential besitzt, die Geschäftsprozesse im R/3-System zu unterstützen. Dennoch dürfen diese ersten positiven Erfahrungen nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Aufwand für den Einsatz von SAP BWF für den typischen Anwender bis dato noch zu gross ist und dass andere Projekte eine höhere Priorität besitzen. Mit einem zunehmenden Einsatz von SAP BWF ist aber in naher Zukunft zu rechnen.

Die hier vorgestellten Resultate stellen ausgewählte Ergebnisse einer empirischen Untersuchung „Bedeutung und Einsatz von SAP Business Workflow in der Schweiz“ dar. Die detaillierten Auswertungen wurden in einem Arbeitsbericht veröffentlicht, welcher im April 1998 erschienen ist. Dieser kann über das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern bezogen werden. Weitere aktuelle Informationen zum Thema SAP R/3 sind der WWW-Page <http://www.ie.iwi.unibe.ch/sap/sapr3.html> zu entnehmen.

Literatur

- Altenhofen, C., Workflowmanagement aus Sicht der Arbeitswissenschaft, in: Becker, J., Rosemann, M. (Hrsg.), Organisatorische und technische Aspekte beim Einsatz von Workflowmanagementsystemen, Proceedings zum Workshop vom 10. April 1997, Arbeitsbericht Nr. 54, Münster 1997, S. 24-33.
- Becker, M., Vogler, P., Workflow-Management in betriebswirtschaftlicher Standardsoftware – Konzepte, Architekturen, Lösungen, Arbeitsbericht IM HSG/CC PSI/9, Version 1.0, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen 1997.
- Chroust, G., Bergsmann J., Umfrage: Workflow, Eine Momentaufnahme über Verbreitung, Einsatz und Meinungen über Workflow in den deutschsprachigen Ländern, Umfragezeitraum: 2. Halbjahr 1994, Wien – München: Oldenburg 1995.
- Derungs, M., Vogler, P., Österle, H., Kriterienkatalog Workflow-Systeme, Arbeitsbericht IM HSG/CC PSI/1, Version 1.0, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen 1995.
- Endl, R., Duedal, L., Fritz, B., Joos, B., Anforderungen an Workflowmanagementsysteme aus anwendungsorientierter Sicht, Arbeitsbericht Nr. 92, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern 1997.
- Erdl, G., Schönecker, H. G., Vorgangsteuerungssysteme im Überblick – Herkunft, Voraussetzungen, Einsatzschwerpunkte, Ausblick, in: Office Management 41 (1993) 3, S. 13-21.
- Galler, J., Scheer, A.-W., Peter, S., Workflow-Projekte: Erfahrungen aus Fallstudien und Vorgehensmodell, in: Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Heft 117, Universität Saarbrücken 1995.
- Gerber, J.-P., Knolmayer, G., Informationsbeschaffung zu Softwareprodukten aus Newsgruppen und Mailing-Listen am Beispiel von SAP R/3, in: Wirtschaftsinformatik 38 (1996) 6, S. 633-638.
- Heinrich, W., Trendanalyse: Integrierte Standardsoftware steigert Prozeßdenken in Unternehmen, Im Workflow-Warenkorb liegen auch faule Eier, in: Computer Zeitung 28 (1997) 31, S. 17.
- Knolmayer, G., von Arb, R., Zimmerli, C., Erfahrungen mit der Einführung von SAP R/3 in Schweizer Unternehmungen, Studie der Abteilung Information Engineering des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern, 3. Aufl., Bern 1997.
- Maurer, G., Von der Prozeßorientierung zum Workflow-Management, Teil 2: Prozeßmanagement, Workflow Management, Workflow-Management-Systeme, Arbeitspapiere WI, Nr.10, Universität Mainz 1996.
- Meyer, M., Prozessmonitoring in SAP Business Workflow, Arbeitsbericht Nr. 101, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern 1997.

Meyer, M., Pfaher, M., Erfahrungen beim Einsatz von SAP Business Workflow und IBM Flowmark, Arbeitsbericht Nr. 93, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern 1997.

Nippa, M., Picot, A. (Hrsg.), Prozeßmanagement und Reengineering: Die Praxis im deutschsprachigen Raum, Frankfurt a. M. – New York: Campus 1995.

Osterloh, M., Frost, J., Prozessmanagement als Kernkompetenz, Wie Sie Business Reengineering strategisch nutzen können, Wiesbaden: Gabler 1996.

Österle, H., Business Engineering, Prozess- und Systementwicklung, 2. Aufl., Heidelberg: Springer 1996.

Petrovic, M., Altenhofen, C., IBM, Microsoft und SAP werde am häufigsten unterstützt, Fraunhofer untersucht den Markt für Workflow und Dokumentenmanagement, in: Computerwoche Focus, Markt – Technik – Anwendungen, Blickpunkt: Workflow o.J. (1998) 1, S. 8-10.

Scheer, A.-W. et al., Modellbasiertes Geschäftsprozeßmanagement, in: Management & Computer 2 (1994) 4, S. 287-292.

Strebi, S., Kritische Erfolgsfaktoren bei der Einführung von SAP R/3, Arbeitsbericht Nr. 91, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Bern 1996.

Vogler, P., Chancen und Risiken von Workflow-Management, in: Österle, H., Vogler, P. (Hrsg.), Praxis des Workflow-Managements, Grundlagen, Vorgehen, Beispiele, Braunschweig – Wiesbaden: Vieweg 1996, S. 343-362.

Vogler, P., Jablonski, S., Editorial, Workflow-Management, in: Informatik 5 (1998) 2, S. 2.

von Arb, R., Vorgehensweisen und Erfahrungen bei der Einführung von Enterprise-Management-Systemen dargestellt am Beispiel von SAP R/3, Dissertation, Universität Bern 1997.

Weiß, D., Krcmar, H., Workflow-Management: Herkunft und Klassifikation, in: Wirtschaftsinformatik 38 (1996) 5, S. 503-513.

Wenzel, I., Mit Dokumenten fängt alles an, in: Computerwoche 24 (1997) 31, S. 33-34.