

Einflussfaktoren auf ERP-Projekte

Ergebnisse einer Interviewstudie ausgewählter KMU

Christian Leyh

Eine Literaturstudie sowie eine darauf aufbauende Interviewstudie zeigen, dass technologische Faktoren die Auswahl und Einführung von ERP-Systemen in klein- und mittelständischen Unternehmen stärker beeinflussen als bei ERP-Projekten in Großunternehmen. Für mittelständische Unternehmen haben Faktoren wie Systemtests/ Testverfahren oder die Passfähigkeit des ERP-Systems wesentlich höhere Bedeutung als Faktoren mit eher organisationalem Charakter (z. B. Unterstützung durch die Geschäftsführung oder Projektmanagement), denen wiederum in der Literatur die höchste Bedeutung für den Erfolg von ERP-Einführungen beigemessen wird.



Dipl.-Wirtschaftsinform. (FH) Christian Leyh, MBE ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationssysteme in Industrie und Handel an der TU Dresden.

Die Implementierung eines ERP-Systems stellt ein komplexes und zeitintensives Projekt dar, welches Unternehmen große Möglichkeiten eröffnet, sie aber gleichzeitig mit enormen Risiken konfrontiert. Um von den Vorteilen zu profitieren, anstatt von den Risiken „verschlungen“ zu werden, ist es zwingend erforderlich, sich genau auf die Faktoren zu fokussieren, die zu einer erfolgreichen Einführung eines ERP-Systems beitragen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Beachtung dieser sogenannten kritischen Erfolgsfaktoren einen positiven Einfluss auf den Erfolg der ERP-Einführung und auf die anschließende Nutzung haben kann und die Projektrisiken effektiv minimiert werden [1, 2]. Daher sollten Unternehmen diese Faktoren bei jedem Software-Projekt einbeziehen, wann

immer neue Systeme eingeführt bzw. bestehende Systeme angepasst oder ersetzt werden. Fehler und Fehlentscheidungen während der Auswahl, der Einführung und während des Betriebs von ERP-Systemen, falsche Vorgehensweisen und Ansätze bei der Systemauswahl und -einführung bzw. ERP-Systeme, die nicht den Anforderungen des Unternehmens entsprechen – all das kann erheblichen negativen Einfluss auf die Geschäftstätigkeit des Unternehmens haben sowie starke finanzielle Einbußen bedingen. Dies kann vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) stärker treffen, da diese Unternehmen nicht über die finanziellen, materiellen und personellen Ressourcen von Großunternehmen verfügen. Daher ist es für den Mittelstand und speziell für kleine Unternehmen zwingend erforderlich, dass das Vorgehen bei der Systemauswahl, die Einführung an sich und der spätere Betrieb des Systems so reibungs- und problemlos wie möglich verlaufen.

Kritische Erfolgsfaktoren wurden bereits in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen betrachtet. Verschiedene Fallstudien, Umfragen oder auch Ergebnisse von Literaturrecherchen wurden veröffentlicht (z.B. [3, 4]). Jedoch wurden dabei meist nur ERP-Projekte in

Großunternehmen betrachtet. Weniger Beachtung wurde in diesem Rahmen ERP-Implementierungen in kleinen und mittleren Unternehmen geschenkt. Vor diesem Hintergrund fokussiert unsere Studie auf die spezifischen Erfolgsfaktoren, welche ERP-Einführungen in KMU betreffen. Im Vorfeld wurde dazu eine intensive systematische Literaturrecherche betrieben, um bestehende Literaturstudien zu aktualisieren. Auf Basis der so identifizierten Erfolgsfaktoren wurden mehrere Interviews mit KMU-Anwenderunternehmen geführt, sowie mit ERP-Beratern, die sich speziell auf die ERP-Einführung in KMU spezialisiert haben.

Ergebnisse der Literaturstudie

Im Rahmen einer systematischen Literaturanalyse (für das genaue Vorgehen sei auf [5] verwiesen) wurden 320 relevante Artikel identifiziert, aus denen sich 31 kritische Erfolgsfaktoren ableiten ließen. Alle Artikel sind zwischen 1998 und 2013 erschienen. Auch zeigt sich, dass seit 2004 jedes Jahr ca. 20 Artikel und seit 2009 ca. 30 Artikel publiziert werden, die das Themengebiet der kritischen Erfolgsfaktoren betreffen. Daher kann argumentiert werden, dass eine Aktualisierung bestehender ►

In diesem Beitrag lesen Sie:

- welche Faktoren den Erfolg von ERP-Projekten beeinflussen können,
- was speziell klein- und mittelständische Unternehmen bei der ERP-Auswahl und -Einführung beachten sollten,
- in welchen Punkten sich die ERP-Erfolgsfaktoren zwischen Großunternehmen und KMU unterscheiden.

Literaturreviews alle zwei bis drei Jahre vorgenommen werden sollte, vor allem vor dem Hintergrund der sich immer schneller entwickelnden und verändernden Technologien und technologischen Möglichkeiten sowie der Veränderungen der Zugriffsmöglichkeiten auf ERP-Systeme (auch mit Blick auf Mobile ERP), wie z.B. das Software-as-a-Service-Konzept oder ERP-Hersteller, die ihre Systeme vermehrt in der Cloud bereitstellen.

Als Ergebnis der Literaturstudie ist festzustellen, dass die Faktoren *Unterstützung durch die Geschäftsführung*, *Projektmanagement* und *Anwenderschulungen* die drei meist genannten Erfolgsfaktoren darstellen, jeder dieser Faktoren mit Nennungen in mehr als 160 Artikeln. Auch wird deutlich, dass *Unterstützung durch die Geschäftsführung* der weit wichtigste Faktor ist, mit Nennung in mehr als 200 Artikeln. Tabelle 1 zeigt die Top-10-Erfolgsfaktoren der Literaturstudie.

Ergebnisse der Interviewstudie

Aufbauend auf den Resultaten der Literaturstudie wurden mehrere Interviews geführt mit ERP-Consultants mit mehrjähriger Erfahrung in ERP-Projekten in KMU und mit Geschäftsführern oder Projektleitern in kleinen und mittleren Anwenderunternehmen, die bereits ein ERP-System eingeführt haben. Der Fokus dieser Interviews lag auf der Vorgehensweise und der Durchführung der ERP-Projekte, speziell mit Blick auf die erfolgsbeeinflussenden Faktoren. Alle Interviews wurden aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Auf Basis einer inhaltlichen Querschnittsanalyse wurden die Aussagen der Interviewpartner den verschiedenen Erfolgsfaktoren zugeordnet. Es zeigte sich, dass durch die Interviews keine weiteren Faktoren, abgesehen von den 31 in der Literatur identifizierten Erfolgsfaktoren, ermittelt werden konnten. Die genannten Faktoren wurden anhand der Nennung und Erläuterung durch die Interviewpartner im Rahmen der Auswertung der transkribierten

Daten entsprechend einer fünf-Punkte-Likert-Skala gewichtet, wodurch eine Rangfolge der Faktoren ermittelt werden konnte. Dabei zeigte sich ein deutlicher Unterschied zu der Rangfolge der Literaturstudie – zum Vergleich, die Top-5-Faktoren der Interviewstudie sind:

1. Systemtests/Testverfahren
2. Passfähigkeit des ERP-Systems
3. Anwenderschulungen
4. Klare Zielstellungen und Zielvorgaben
5. Unterstützung durch die Geschäftsführung; Zusammensetzung des Projektteams; Anpassungsmöglichkeiten des ERP-Systems – jeweils die gleiche Punktzahl

Damit wird deutlich, dass die Faktoren *Systemtests/Testverfahren* (in der Literaturstudie lediglich Rang 24) und *Passfähigkeit des ERP-Systems* (in der Literaturstudie Rang 9) erheblich an Bedeutung gewonnen haben. Auch der Faktor *Klare Zielstellungen und Zielvorgaben* ist für ERP-Projekte in KMU von höherer Wichtigkeit. Die Schulung der Mitarbeiter am neuen System (*Anwenderschulungen*) ist auch bei KMU-Projekten ein wichtiger Faktor, ebenso wie die *Unterstützung durch die Geschäftsführung* und die *Zusammensetzung des Projektteams*.

Um die kritischen Erfolgsfaktoren für ERP-Projekte zu kategorisieren, wurde das Schema von Esteves-Sousa und Pastor-Collado [7] angewandt. Dabei

werden die Faktoren gemäß ihrer Ausrichtung in taktisch oder strategisch eingeteilt, sowie nach organisationalen und technologischen Faktoren unterschieden [7, 8].

Tabelle 2 zeigt diesbezüglich die Klassifikation der Top-10-Faktoren der Interviewstudie. Es wird deutlich (die drei wichtigsten Faktoren sind nochmals separat hervorgehoben), dass die Mehrzahl der wichtigen Erfolgsfaktoren bei KMU-Projekten organisationale Faktoren mit strategischer Ausrichtung sind. Jedoch sind die beiden durch die Interviewpartner am wichtigsten angesehenen Faktoren technologische Faktoren. Dies zeigt wiederum, dass eine gewissenhafte Auswahl des ERP-Systems sowie damit verbunden umfangreiche Tests vor der Inbetriebnahme der Systeme für KMU von höherer Bedeutung sind als organisationale Faktoren wie das *Projektmanagement* oder die *Unterstützung durch die Geschäftsführung*. Jedoch sind auch letztere Faktoren bei ERP-Projekten in KMU nicht zu vernachlässigen.

Fazit

Eine ERP-System-Einführung stellt unabhängig von der Größe des Unternehmens ein komplexes und umfangreiches Projekt dar, das teilweise zu starken Eingriffen in die Unternehmensabläufe und den Unternehmensalltag führt. Daher ist eine strukturierte Vorgehensweise für die Auswahl und

Rang	Erfolgsfaktor	Anzahl Artikel
1	Unterstützung durch die Geschäftsführung	202
2	Projektmanagement	172
3	Anwenderschulungen	167
4	Changemanagement	143
5	Zusammensetzung des Projektteams	141
6	Kommunikation	133
7	Klare Zielstellungen und Zielvorgaben	130
8	Anpassung/Optimierung der Geschäftsprozesse	128
9	Passfähigkeit des ERP-Systems	124
10	Beteiligung aller Interessensgruppen	114

Tabelle 1: Erfolgsfaktoren geordnet nach der Häufigkeit der Nennung in den analysierten Artikeln. Für eine detaillierte Beschreibung jedes einzelnen Faktors sei auf [6] verwiesen sowie für eine vollständige Rangfolge aller 31 Erfolgsfaktoren auf [5].

die Einführung von ERP-Systemen zwingend. Diesbezüglich gibt es zahlreiche Ansätze, Methoden und Modelle, die genau dieses strukturierte Vorgehen und ein effizientes und effektives Projektmanagement ermöglichen sollen. Allen gemeinsam ist, dass sie den Unternehmen, den Projektleitern und auch den Projektmitgliedern eine Orientierungshilfe bieten, die für die Umsetzung des ERP-Projekts unterstützend wirken kann. Jedoch sollten bei der konkreten Ausgestaltung der Vorgehensweise zur Systemauswahl und -einführung auch die kritischen Erfolgsfaktoren einbezogen werden. Dabei fokussieren viele bestehende Ansätze vornehmlich auf „weiche“ Faktoren (z.B. Widerstand gegen Veränderungen, unzureichende Unterstützung vonseiten der Geschäftsführung oder unrealistische Erwartungen). Technische Aspekte werden weit weniger häufig als Hindernisse bei ERP-Einführungen gesehen. Doch genau diese technischen Faktoren sind für KMU mit die wichtigsten Aspekte bei der Auswahl und Einführung des Systems. Dies wird auch durch unsere Interviewstudie unterstützt, in der als Resultat drei der Top-5-Faktoren – *Systemtests/Testverfahren; Passfähigkeit des ERP-Systems; Anpassungsmöglichkeiten des ERP-Systems* – technologische Faktoren darstellen.

Zusammenfassend kann damit festgehalten werden, dass vor allem auch technologischen Aspekten bei der Methodik bzw. in Vorgehensmodellen der ERP-System-Auswahl und -Einführung hohe Bedeutung beigemessen werden muss.

Literatur

[1] Jones, A.; Robinson, J.; O’Toole, B.; Webb, D.: Implementing a bespoke supply chain management system to deliver tangible benefits. *International Journal of Advan-*

	Strategische Ausrichtung		Taktische Ausrichtung	
	Erfolgsfaktor	Rang	Erfolgsfaktor	Rang
Organisatorische Faktoren	Klare Zielstellungen und Zielvorgaben	4	Anwenderschulungen	3
	Unterstützung durch die Geschäftsführung	5	Kommunikation	8
	Zusammensetzung des Projektteams	5	Projektmanagement	9
	Unternehmensstrategie/Unternehmensvision	9		
	Projektleitung/Entscheidungskompetenzen	9		
Technologische Faktoren	Passfähigkeit des ERP-Systems	2	Systemtests/Testverfahren	1
	Anpassungsmöglichkeiten des ERP-Systems	5		

Tabelle 2: Klassifikation der Erfolgsfaktoren (in Anlehnung an [7, 8]).

ced Manufacturing Technology, Vol. 30, No. 9/10, S. 927 - 937, 2006.

[2] Ngai, E. W. T.; Cheng, T. C. E.; Ho, S. S. M.: Critical success factors of web-based supply-chain management systems: an exploratory study. *Production Planning & Control*, Vol. 15, No. 6, S. 622 - 630, 2004.

[3] Finney, S.; Corbett, M.: ERP implementation: A compilation and analysis of critical success factors. *Business Process Management Journal*, Vol. 13, No. 3, S. 329 - 347, 2007.

[4] Somers, T. M.; Nelson, K.: The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2001)*, Hawaii, USA, 2001.

[5] Leyh, C.: Which factors influence ERP implementation projects in small and medium-sized enterprises? *Proceedings of the 20th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2014)*, Savannah, USA, 2014.

[6] Leyh, C.: Critical success factors for ERP system implementation projects: A literature review. In: Møller, C.; Chaudhry, S. (Hrsg) *Advances in Enterprise Information Systems II*. CRC Press/Balkema, Leiden, Niederlande, S. 45 - 56, 2012.

[7] Esteves-Sousa, J.; Pastor-Collado, J.: Towards the unification of critical success factors for ERP implementations. *Proceedings of the 10th Annual Business Information Technology (BIT) Conference*, Manchester, UK, 2000.

[8] Remus, U.: Critical success factors for implementing enterprise portals: A comparison with ERP implementations. *Business Process Management Journal*, Vol. 13, No. 4, S. 538 - 552, 2007.

Schlüsselwörter: ERP-Systeme, Erfolgsfaktoren, klein- und mittelständische Unternehmen, KMU

Critical factors of ERP projects - results of an interview study of selected SME

With conducting a systematic literature review in combination with an interview-based study we could show that critical success factors with a more technological focus are influencing ERP projects in small and medium-sized enterprises more than projects in large-scale companies. As a result it is shown that factors like ERP system tests or Organizational fit of the ERP system are given a higher importance than factors with a more organisational character (e.g., Top management support and involvement or Project management) whereas in the literature the highest importance is given those organisational factors.

Keywords:

ERP systems, critical success factors, small and medium-sized enterprises, SME

Kontakt:

Dipl.-Wirtschaftsinform. (Fh)
 Christian Leyh, MBE
 Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, insb.
 Informationssysteme in
 Industrie und Handel
 Technische Universität Dresden
 Helmholtzstraße 10
 01069 Dresden
 E-Mail: christian.leyh@tu-dresden.de
 Web: www.tu-dresden.de/wwwiis/h