

Foto: Fotolia

Tanja Egger, Bernd Kleindienst

Standardisierung der Auftragsabwicklung von internationalen Projekten

In den letzten Jahren hat die Abwicklung von Aufträgen in Form von Projekten für die Realisierung verschiedenster Vorhaben an Bedeutung gewonnen. Die Auseinandersetzung mit den Prozessen in der Projektabwicklung wird daher umso wichtiger für Unternehmen – mögliche Weiterentwicklungspotentiale und Verbesserungspotentiale müssen erfasst und genutzt werden. In der Praxis weist die Projektabwicklung oftmals Ineffizienzen auf. Um dem entgegenzuwirken empfiehlt sich eine Standardisierung der Projektabwicklungsprozesse. In diesem Artikel wird ein möglicher Ansatz bzw. eine Methode zur Vereinheitlichung der Prozesse vorgestellt und auf typische Probleme in der Projektabwicklung eingegangen. Im Weiteren wird anhand einer Fallstudie aus dem Bereich des Sondermaschinenbaus der Ablauf bei der Standardisierung beschrieben.

Einleitung

Unternehmen müssen sich heutzutage dynamisch ändernden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und steigender Komplexität stellen. Die Globalisierung hat zu erhöhter Konkurrenz und verflochtenen Wertschöpfungsnetzwerken geführt. Die Fähigkeit sich an die geänderten Rahmenbedingungen flexibel anpassen zu können ist zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor geworden. Dafür sind effektive und effiziente Prozesse notwendig (Schmelzer & Sesselmann, 2006, S. 1f.). Die Abwicklung des unternehmerischen Handelns in Form von Projekten gewinnt in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. So werden beispielsweise Aufträge oftmals im Rahmen von Projekten abgewickelt. Diese Projekte stellen für Unternehmen eine Heraus-

forderung dar, da es sich üblicherweise um neuartige und einmalige Themen handelt (Hofmann, 2013, S. 1f.). Die Projektrahmenbedingungen sind häufig volatil und Unternehmen müssen in der Lage sein, schnell auf Veränderungen reagieren zu können. Des Weiteren sind meist externe Stakeholder, wie Kunden, Lieferanten und Partner involviert. Organisationsübergreifende Tätigkeiten müssen dementsprechend koordiniert werden. Findet die Ausführung an unterschiedlichen Standorten statt, so sind zusätzlich Aspekte wie beispielsweise Kulturunterschiede zu beachten (Arbi & Ahlemann, 2013, S. 2f.). Dementsprechend ist ein geregelter Ablauf der Auftragsabwicklungsprozesse wichtig. In der Praxis weisen diese oftmals Ineffizienzen, wie beispielsweise Informationsverlust, Mehrfacharbeiten, mangelnde Abstimmung

sowie Wissensweitergabe, auf (Wagner, 2010, S. 1f.). Um wettbewerbsfähig zu bleiben ist es notwendig, dass Unternehmen dieses Thema in Angriff nehmen. Eine mögliche Abhilfe kann die Standardisierung und Optimierung des Ablaufs von Projekten schaffen. In den nächsten Abschnitten wird das Vorgehen bei der Standardisierung beschrieben, typische Probleme der Projektabwicklung vorgestellt und kurz auf eine Fallstudie im Bereich des Sondermaschinenbaus eingegangen.

Grundsätzliches Vorgehen bei der Standardisierung

Die Standardisierung der Auftragsabwicklung in Zusammenhang mit einer Optimierung der Prozesse und Abläufe erfordert ein systematisches Vorgehen (Kompa et al., 2013, S. 62f.). Instru-

mente, wie der PDCA-Zyklus (Plan, Do, Check, Act), der DMAIC-Prozess (Define, Measure, Analyse, Improve, Control) oder die 4-Schritte-Methode, können bei der Verbesserung und Vereinheitlichung von Prozessen angewendet werden. Das grundsätzliche Vorgehen ist bei allen diesen Instrumenten sehr ähnlich. Prozesse oder Abläufe müssen identifiziert und analysiert sowie auf Schwachstellen hin untersucht werden. Darauf aufbauend sind im Weiteren Soll-Prozesse zu definieren und die Umsetzung von Maßnahmen zu planen. Ein wichtiger zusätzlicher Punkt ist die kontinuierliche Verbesserung, um eine langfristige Optimierung zu gewährleisten (Benes & Groh, 2011, S. 172ff. und Wagner & Käfer, 2013, S. 55ff.).

4-Schritte-Methode

Diese Methode findet bei der erstmaligen Beschreibung von Prozessen im Zuge der Einführung eines prozessorientierten Qualitätsmanagementsystems Anwendung sowie bei der Optimierung bestehender Prozesse. Die vier Schritte lassen sich folgendermaßen zusammenfassen (Wagner & Käfer, 2013, S. 55):

- Identifikation und Abgrenzung des Untersuchungsbereichs
- Analyse der Ist-Prozesse
- Konzeption der Soll-Prozesse
- Realisierung von Verbesserungspotenzialen

Die Ziele und der Umfang der Analyse müssen in Abhängigkeit von der Strategie des Unternehmens und den an das Ergebnis gestellten Anforderungen festgelegt werden. Im Weiteren sind die im zu analysierenden Untersuchungsbereich liegenden Prozesse zu benennen und voneinander abzugrenzen. Hilfreich kann hier die Erstellung einer Prozesslandkarte oder eines Wertschöpfungsdiagramms sein (Kern, 2012, S. 5f.).

Um die identifizierten Prozesse analysieren zu können, sind diese im Vorfeld in ihrer aktuellen Ausprägung, d.h. im Ist-Zustand zu beschreiben und zu visualisieren. Dazu müssen Daten und Informationen erhoben, ausgewertet sowie richtig interpretiert werden. Es empfiehlt sich bereits existente Informationen zu nutzen und dort wo diese nicht ausreichen, eigenständige

Erhebungen durchzuführen. Zur Visualisierung der Prozesse eignen sich Flussdiagramme oder ereignisgesteuerte Prozessketten. Ausgehend von den dargestellten Prozessabläufen sind im Weiteren Verbesserungspotentiale zu ermitteln. Zur Analyse der Prozesse können eine Schnittstellenanalyse, eine Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse, eine Analyse der Einflussfaktoren – Mensch, Maschine, Material, Methode, Messung, Mitwelt und Management – und sonstige Analysemethoden, wie Reklamationsauswertungen oder Interview- und Workshop-Ergebnisse, herangezogen werden. Die gefundenen Verbesserungspotentiale sind in einem nächsten Schritt hinsichtlich der Bedeutung für den Prozess und das Unternehmen sowie hinsichtlich des Realisierungsaufwands zu bewerten. Darauf aufbauend wird der neue Soll-Prozess entwickelt. Dafür ist die Bestimmung und Definition von Prozesszielen sowie die Sicherstellung von deren Messbarkeit notwendig (Wagner & Käfer, 2013, S. 61ff.).

Abschließend ist die Umsetzung des Soll-Prozesses zu planen und durchzuführen. Um einen reibungslosen Ablauf während der Implementierung zu gewährleisten sind Begleitmaßnahmen, wie Change Management oder Projektmanagement, zu definieren. (Kern, 2012, S. 6)

Abbildung 1 zeigt die vier Schritte der Methode und fasst die Aufgaben in den einzelnen Schritten zusammen. Ebenso gibt sie Auskunft über die anwendbaren Methoden.

Übliche Probleme der Projektabwicklung

Eine fehlende Standardisierung führt oftmals zu ineffizienten Prozessen und daraus hervorgehender verminderter Leistungsfähigkeit. Ebenso können damit ein erhöhter Arbeitsaufwand durch mehrfach durchgeführte Tätigkeiten und die Schaffung von zusätzlichen, oftmals unnötigen, Schnittstellen einhergehen. Das Fehlen von Vorlagen für bestimmte Dokumente beeinflusst den

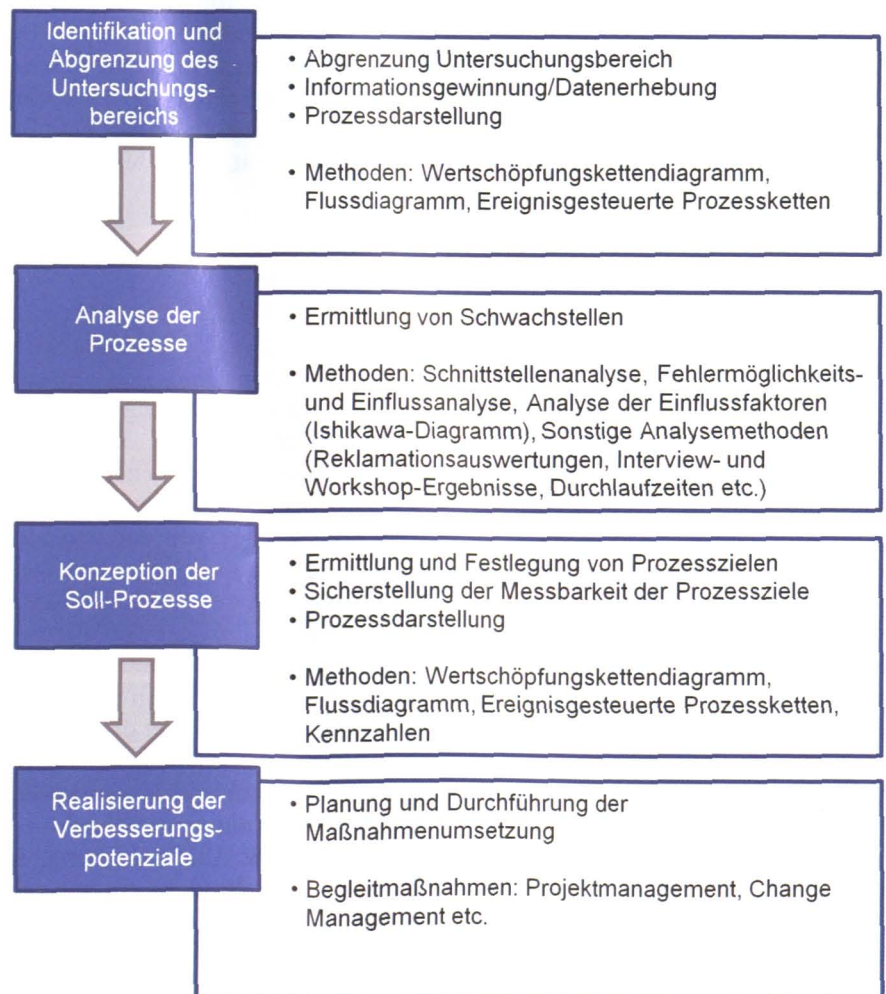


ABBILDUNG 1: 4-SCHRITTE-METHODE (EIGENE DARSTELLUNG IN ANLEHNUNG AN: WAGNER & KÄFER, 2013, S. 55FF.)

Typische Probleme

Zu hoher Zeitaufwand bei der Projektabwicklung

- Inkonsistente Datenhaltung
- Geringer Automatismus bei der Dokumentenerstellung
- Mehrfacharbeiten

Unzureichende Wiederverwendung von Erfahrungswissen

- Wiederholt auftretende gleiche bzw. ähnliche Fehl- und Änderungsprozesse
- Qualitätsmangel

Unzureichende Zusammenarbeit und Informationsbrüche (unternehmensintern)

- Mangel an strukturiertem/dokumentiertem Maschinen- und Anlagenwissen
- Ungenügende Transparenz in der Projektabwicklung
- Fehl- und Änderungsprozesse bei der Projektabwicklung
- Unnötige Schnittstellen und Informationsdefizite

Unzureichende Zusammenarbeit und Informationsbrüche (unternehmensübergreifend)

- Unvollständige/nicht eindeutige/unüberschaubare Lastenhefte und fehlerhafte Angebotsunterlagen
- Qualitätsmängel/ungenügende Funktionsintegration
- Produktionsverzögerungen und wirtschaftliche Verluste

ABBILDUNG 2: TYPISCHE PROBLEME DER PROJEKTABWICKLUNG (MODIFIZIERT ÜBERNOMMEN AUS: WAGNER, 2010, S. 3)

Informationsfluss und somit die Effizienz des gesamten Ablaufs (Birn et al., 2006, S. 47ff.).

Daraus folgen unter anderem eine inkonsistente Datenhaltung, nicht transparente Informationen oder Informationsdefizite, die einen erhöhten Zeitaufwand bewirken. Zusätzlich zum entstehenden Informationsverlust innerhalb von Projekten bleibt Erfahrungswissen projektübergreifend oftmals ungenutzt. Die unzureichende Wiederverwendung von gewonnenen Kenntnissen wirkt sich negativ auf die Weiterentwicklung und ständige Verbesserung von Prozessen und Abläufen aus. Wiederholt vorkommende gleiche oder ähnliche Fehler bzw. Änderungen und in weiterer Folge Qualitätsmängel der Produkte sind daraus resultierende Probleme (Hübner, 2013, S. 123ff. und Wagner, 2010, S. if.).

Eine fehlende Standardisierung kann zu einer unzureichenden Abstimmung bzw. Zusammenarbeit der Unternehmen mit ihren Lieferanten sowie ihren Kunden führen. Dies resultiert häufig in kostspieligen Fehlern und notwendigen Änderungen während des Projektablaufs. Eine einheitliche Informationsbasis sollte aus diesem Grund bereits bei der Angebotserstellung bzw. der Kalkulation bestehen. Oftmals führen unvollständige, nicht eindeutige oder zu umfangreich definierte Aufgabenstellungen des Kunden zu Schwierigkeiten und mangelhaften Angebotsunterlagen, die spätere Änderungen zur Folge haben (Wagner, 2010, S. if.).

Abbildung 2 fasst die genannten typischen Probleme in der Projektabwicklung zusammen und gibt einen Überblick über in der Literatur erwähnte Verbesserungspotentiale.

Diese und ähnliche Probleme wurden im Rahmen einer Fallstudie bei Andritz Separation identifiziert. Das Ganze wurde durch veränderte Rahmenbedingungen für das Projektmanagement aufgrund einer Fertigungsverlagerung ins Ausland verstärkt. Somit bestätigen die betriebliche Praxis und die Literatur die Existenz ungenutzter Potentiale in der Auftragsabwicklung sowie dem Projektmanagement im Allgemeinen und geben Anstoß zur Verbesserung. Im Zentrum

der Betrachtung stehen die geminderte Leistungsfähigkeit der Unternehmen durch ineffiziente Projektabwicklungsprozesse, ungenutzte Informationsflüsse und unzweckmäßige softwaretechnische Hilfsmittel.

Fallstudie Andritz Separation

Im Bereich des Sondermaschinenbaus und vor allem bei einer standortübergreifenden internationalen Auftragsabwicklung ist Projektmanagement essentiell. Im Zuge der Fallstudie wurden mehrere Niederlassungen hinsichtlich der Effizienz und Effektivität der Projektabwicklungsprozesse untersucht. Um die Komplexität zu reduzieren, wurde ein Standort als Referenz für die Analysen in den anderen Niederlassungen bestimmt. Als grundsätzliches Vorgehen wurde die 4-Schritte-Methode in Kombination mit einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess gewählt. Arbeitsanweisungen und bestehende Prozessbeschreibungen bildeten zusammen mit Ergebnissen aus Interviews und Workshops die Grundlage für die Aufnahme des Ist-Zustandes und die Analyse der Prozesse. Zur Visualisierung der Prozesse wurde eine bereits auf Excel basierende Methode herangezogen und um Flussdiagramme erweitert. Die Prozesse wurden hinsichtlich Aktivitäten, Input, Output und Verantwortlichkeiten beschrieben – wobei die Verantwortlichkeiten durch die Vergabe der Rollen: Execute, Decide, Corporate und Inform veranschaulicht

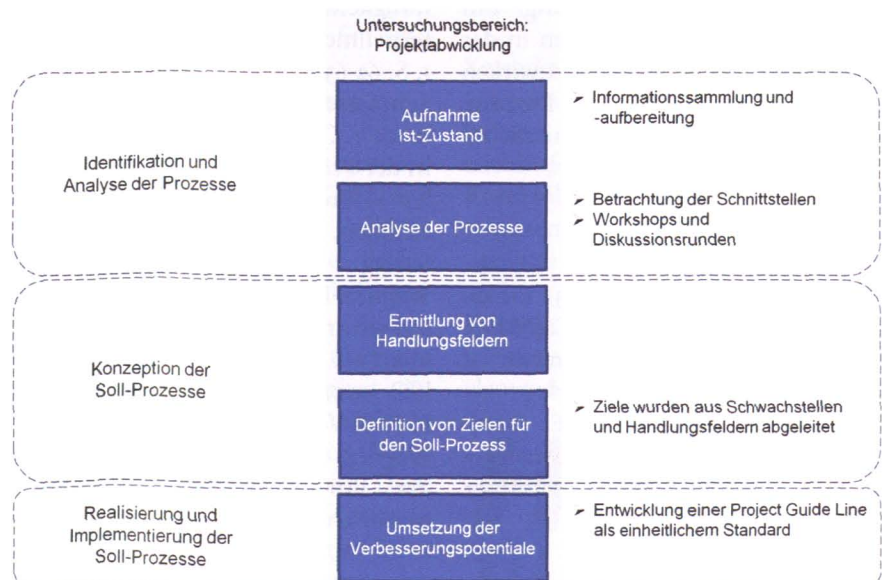


ABBILDUNG 3: VORGEHENSWEISE BEI DER PROZESSSTANDARDISIERUNG (EIGENE DARSTELLUNG)

cht wurden. Eine Schnittstellenanalyse und der Vergleich der einzelnen Niederlassungen sowie Diskussionsrunden zeigten Verbesserungspotentiale auf. Eines der häufigsten Probleme stellte die hohe Anzahl der Schnittstellen sowie die damit verbundenen, zu ungenau definierten Aufgaben und Verantwortlichkeiten dar.

Im Weiteren kam es daher zu Informationsdefiziten und einer geringen Transparenz in den Abläufen hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen. Um diesen Problemen entgegenzuwirken wurde bei der Konzeption der Soll-Prozesse auf eine genaue Beschreibung der Aktivitäten und eine exakte Zuordnung der Verantwortlichkeiten Wert gelegt. Die Dokumentenstruktur wurde angepasst und Dokumentenvorlagen wurden erstellt, um die Handhabung zu erleichtern. Über den kontinuierlichen Verbesserungsprozess soll die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen überwacht und in Zukunft die Prozesse langfristig weiterentwickelt werden.

Abbildung 3 fasst den Ablauf der Prozessstandardisierung im Zuge der Fallstudie überblicksmäßig zusammen.

Management Summary

Die ständig steigende Bedeutung von Projekten und infolgedessen des Projektmanagements für Unternehmen bedingt eine verstärkte Auseinandersetzung mit den Prozessen der Projektabwicklung sowie deren Weiterentwicklung und Verbesserung. Ein Instrument um den Problemen in der Projektabwicklung entgegenzuwirken ist die Standardisierung der Prozesse in Kombination mit kontinuierlicher Verbesserung.

Literatur

Arbi, F. El; Ahlemann, F. (2013): Einleitung. In: Ahlemann, F.; Eckl, C. (Hrsg.): Strategisches Projektmanagement. 1. Aufl., Heidelberg: Springer-Verlag
 Benes, G. M. E.; Groh, P. E. (2011): Grundlagen des Qualitätsmanagements. 1. Aufl., München: Carl Hanser Verlag.

Birn, L.; Schweicher, B.; Walber, B. (2006): Erhöhung der Liefertreue durch den neuen Quasi-Standard myOpenFactory. In: PPS Management, Vol. II, Nr.3, S. 47-50.

Hofmann, M. (2013): Performanceorientiertes Projektmanagement – Konzeption zum Umgang mit einmaligen, komplexen Aufgaben. Dissertation. Otto-Friedrich-Universität Bamberg.

Hübner, R. (2013): Projekterfahrungen sichern und nutzen – Lessons Learned. In: Wagner, R.; Grau, N. (Hrsg.): Basiswissen Projektmanagement – Projekte steuern und erfolgreich beenden. 1. Aufl., Düsseldorf: Symposium Publishing GmbH, S. 123-153.

Kern, E.-M. (2012): Prozessmanagement individuell umgesetzt – Erfolgsbeispiele aus 15 privatwirtschaftlichen und öffentlichen Organisationen. Berlin u. a.: Springer.

Kompa, S.; Brandenburg, U.; Schlemann, D.; Reschke, J.; Krebs, U. (2013): Prozessoptimierung in der Auftragsabwicklung – Stellhebel und effiziente Methoden zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. In: Unternehmen der Zukunft, Vol. 14, Nr. 1, S. 62-63.

Schmelzer, H. J.; Sesselmann, W. (2006): Geschäftsprozessmanagement in der Praxis – Kunden zufrieden stellen – Produktivität steigern – Wert erhöhen. 5. Aufl., München: Hanser Verlag.

Wagner, K. W.; Käfer, R. (2013): PQM-Prozessorientiertes Qualitätsmanagement – Leitfaden zur Umsetzung der ISO 9001. 6. Aufl., München: Carl Hanser Verlag.

Wagner, U. (2010): Standardisierung der Projektabwicklung im kundenspezifischen Maschinen- und Anlagen-



**Dipl.-Ing.
Tanja Egger**

bau. Dissertation. Technische Universität Chemnitz.

Autoren:

Dipl.-Ing. Tanja Egger hat mit Oktober 2014 ihr Masterstudium für Industrielogistik an der Montanuniversität Leoben mit Auszeichnung abgeschlossen. Im Laufe ihrer Ausbildung konnte Frau Egger bereits praktische Erfahrungen in unterschiedlichen Bereichen durch diverse Praktika (u. a. CYTEC, Robert Bosch AG) und ihre Masterarbeit (Andritz Separation GmbH) sammeln.



**Dipl.-Ing.
Bernd Kleindienst**
wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl f. Wirtschafts- u. Betriebswissenschaften, Montanuniversität Leoben

Dipl.-Ing. Bernd Kleindienst ist seit Oktober 2012 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in den Schwerpunktbereichen Produktions- und Qualitätsmanagement am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben beschäftigt. Er studierte Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau mit Schwerpunkt Production Science and Management an der Technischen Universität Graz. Zurzeit betreut er Projekte im Bereich Performance Management Systeme und ist der Qualitätsbeauftragte des Lehrstuhls.