

Modernes Konfigurationsmanagement

First time right! Eigentlich für eine professionelle Produktentwicklung eine Selbstverständlichkeit. Aber weshalb steht in der Praxis meist nicht genügend Zeit zur Verfügung, um etwas beim ersten Mal richtig zu machen, aber genügend Zeit und Geld, um es später zu korrigieren?

KARSTEN FISCHER
STEFAN SCHAEFER

Um ein Produkt möglichst schnell auf den Markt zu bringen, wird nach Produktionsende auch gerne noch da und dort «repariert», weil das eine oder andere «klemmt», nicht richtig funktioniert oder man annimmt, dass der Kunde es ja doch so, und nicht wie am Anfang besprochen, haben möchte.

Haben Sie wirklich ein Zeitproblem? Oder müssen Sie sich eingestehen, dass Sie gar nicht so genau wissen, was gefordert ist? Anstatt nach klaren und stets gültigen Anforderungen ein Produkt zu planen, zu entwickeln und zu validieren, wird häufig mit wenig dokumentierten, interpretationsfähigen

Anforderungen gearbeitet, und in der Folge werden teure Interventionsressourcen benötigt, um zu «reparieren» bzw. zu korrigieren. Wäre es nicht sinnvoller, diese Ressourcen in Innovationen und/oder in kontinuierliche Produktverbesserungen zu investieren?

Informationsqualität

Anforderungen sollten von Beginn an klar, knapp und gültig dokumentiert sein und über deren Verwendungszeit klar, knapp und gültig bleiben. Die meisten Dokumente in einem Unternehmen sind aus der Sicht seines Verwenders Anforderungen für dessen Tätigkeiten. Welchen Einfluss hat eigentlich die Qualität von Informationen auf das Ressourcenmanagement eines Unternehmens?

Das Institute of Configuration Management (ICM), Erfinder der CMII-Methode, hat eine Untersuchung durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen unvollständigen/fehlerhaften Informationen (Anforderungen) und resultierenden Ressourcen aufzuzeigen.

Grundlage der Untersuchung (Bild 1) war die Annahme, dass von

Seminare

Die Autoren bieten gemeinsam das Seminar über das Management von Produktwissen «Methodenkompetenz für modernes, effizientes Life-Cycle und Konfigurationsmanagement» in Deutschland, Österreich und der Schweiz an.

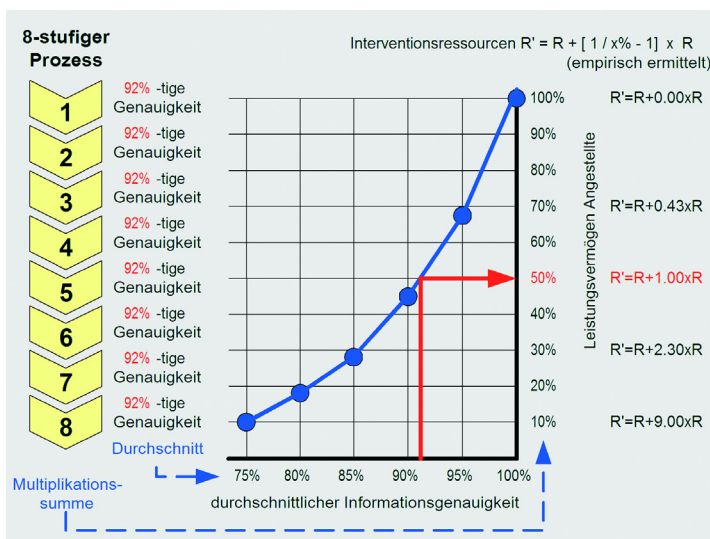
www.ddpconcepts.ch

der Auftragserteilung bis zur Auslieferung ein achtstufiger Prozess mit jeweils abgeleiteten Anforderungen sequenziell durchlaufen wird. Klar ist, dass die abgeleiteten Anforderungen nicht besser sein können als die Multiplikation der einzelnen Genauigkeiten je Stufe. Ist die theoretische Genauigkeit (Integrität) der Anforderungen in allen acht Stufen immer 100 %, kann das Produkt in Idealzeit hergestellt werden, da das theoretische Leistungsvermögen der Mitarbeiter 100 % beträgt.

Ist die durchschnittliche Integrität der Anforderungen in den acht Stufen «nur» 92 % (wie in Bild 2 rot dargestellt), sinkt das Leistungsvermögen der Mitarbeiter bei der Entwicklung/Herstellung des Produkts (der Anwendung der Anforderungen) auf nur noch 50 %. Gemäss der vom ICM empirisch er-

Bild 1. Ungenügende Informationsqualität treibt Kosten in die Höhe.

(Bilder: ZVG)



mittelten und mit Erfahrungen aus der Praxis verifizierten Formel werden dann bereits für das gleiche Ergebnis genauso viele zusätzliche Interventionsressourcen benötigt wie im Idealfall bei 100 % Integrität der Anforderungen.

Bild 2 zeigt am Beispiel von 100 für einen Auftrag eingeplanten Mitarbeitern, welcher Zusatzaufwand mit abnehmender Informationsintegrität gemäss der ICM-Studie generiert wird. Lessons learned: Die Qualität der Anforderungen oder, anders ausgedrückt, der Produktdokumentation muss über den gesamten Produkt Life-Cycle sehr hoch sein, um effizient und effektiv hochwertige Produkte herstellen zu können. Mit sinkender Informationsqualität wird der Aufwand für ungeplante Korrekturmassnahmen zur finanziellen Bedrohung. Product First. Die Qualität der Informationen ist das Fundament für erfolgreiche Produkte. Die Zielgrösse für die Integrität von Informationen sollte 100 % sein.

Sie haben möglicherweise ein prozessorientiertes Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 im Einsatz. Messen Sie die Qualität der Informationen, nach denen Ihre Produkte hergestellt werden? Verbessern Sie die Informationsqualität kontinuierlich?

Management des Produktwissens

Ein professionelles Konfigurationsmanagement – Produktwissensmanagement durch Lenkung aller relevanten Informationen betreffend Design, Sicherheit, Zuver-

lässigkeit, Qualität und Kosten über den gesamten Life-Cycle – ist Voraussetzung für effiziente und effektive Geschäftsprozesse und schützt das Unternehmen vor teuren Produkthaftpflichtfällen.

Um die Produktinformationen komplexer Produkte jederzeit klar, knapp und gültig für alle Beteiligten intern und extern verfügbar zu haben, bedarf es geeigneter Prozesse und Methoden sowie geeigneter Software Werkzeuge wie z. B. Life-Cycle-Management-Systeme (PDM/PLM-Systeme).

Anforderungen

Grundsätzlich funktioniert jedes Unternehmen anforderungsgetrieben. Ohne Anforderungen gäbe es für die Mitarbeiter nichts zu tun. Anforderungen ändern. Jeder verantwortungsbewusste Mitarbeiter erwartet stets klare, knappe und gültige Anforderungen, um dem Unternehmen einen nachhaltigen Nutzen erwirtschaften zu können.

Um unsere Geschäftsprozesse im Sinn des Anforderungsmanagements zu optimieren, bedarf es einer Strategie, die Korrekturmassnahmen unnötig werden lässt und über Konformität zu kontinuierlichen Verbesserung führt.

Informationsredundanz

Redundante, an mehreren Stellen abgelegte «gleiche» Informationen sind im Fall von Änderungen problematisch und führen in der Regel zu verwirrenden Anforderungen. Wichtig ist daher, dass sich alle Anwender bei den jeweiligen Arbeitsschritten auf denselben Informationssatz beziehen, was in der Praxis die Unterstützung durch geeignete Softwaretools erfordert. Redundante Informationen sollten eigentlich nur zu Archivierungs- und Datensicherungszwecken erzeugt werden.

Änderungsorganisation

Nichts ist statisch. Die Produktinformationen werden sich im Lauf der Zeit ändern! Ändern heisst

Informationsgenauigkeit je Stufe	Informationsgenauigkeit bei 8 Stufen (Multiplikationssumme = MA - Leistungsvermögen)	Anzahl benötigter Mitarbeiter bei 100% Informationsgenauigkeit	Benötigte Interventionsressourcen	Anzahl insgesamt benötigter Mitarbeiter
100%	100%	100	0	100
95%	66%	100	50	150
92%	50%	100	100	200
90%	43%	100	130	230
85%	27%	100	270	370

100 Mitarbeiter sind erforderlich wenn die Informationsgenauigkeit 100% beträgt.

Ist die durchschnittliche Datenintegrität 95%, beträgt das Leistungsvermögen der Mitarbeiter noch 66%. Es werden also zusätzlich ca. 50 Mitarbeiter benötigt, um die Probleme zu beheben.

Ist die durchschnittliche Datenintegrität 92%, beträgt das Leistungsvermögen der Mitarbeiter noch 50%. Es werden also zusätzlich ca. 100 Mitarbeiter benötigt, um die Probleme zu beheben.

Bild 2. Beispiele Zusatzaufwand mit abnehmender Informationsqualität.

Links

Informationen über die CMII-Methode finden Sie unter www.icmhq.com und unter www.gfkm.de

nicht nur Fehler zu korrigieren, sondern auch Produkte nachhaltig zu verbessern oder Innovationen umzusetzen, um langfristig den Geschäftserfolg zu sichern.

Ein Grundsatz des modernen Konfigurationsmanagements nach der CMII-Methode ist «schneller ändern und besser dokumentieren». Dazu ist ein einfacher, effektiver und effizienter Änderungsprozess notwendig, der in etwa 75 % der Fälle eine schnelle, unkomplizierte und ausreichend dokumentierte Änderung zulässt.

Die verbleibenden 25 % sind Änderungen, die massgeblichen Einfluss auf das Projekt haben, das Produkt massgeblich verändern oder anderweitig massgeblichen Einfluss auf Geschäftsvorhaben nehmen. In diesem Fall muss die kaufmännische Entscheidung der Durchführung vom Chef selbst oder von einem autorisierten Gremium getroffen werden. ■

Karsten Fischer, Geschäftsführer ddpConcepts GmbH, Hergiswil, Stefan Schaefer, leitender Konfigurationsmanager, Bad Mergentheim, Deutschland

Mail-box

Karsten Fischer
ddpConcepts GmbH
Hirsernstrasse 20, 6052 Hergiswil
Tel. 041 630 44 77
Fax 041 630 44 78
www.ddpconcepts.ch
karstenfischer@ddpconcepts.ch