



Bild: fotolia.de / ©Minerva Studio

Bild 1: Um einen objektiven Blick auf Stärken und Schwächen der eigenen Software-Entwicklung zu erhalten, bietet sich die Durchführung einer Software Due Diligence an.

Killer-App oder Luftschloss?

Software-Bewertung für den mittelständischen Maschinenbau

Die Bedeutung von Software in Produkten und Gütern aller Art steigt weiter rapide an. 'Software is everywhere' liefert aktuell über 130.000 Treffer auf Google. Ganz besonders zu spüren bekommt diese Entwicklung auch der Maschinen- und Anlagenbau. Zudem fordert Industrie 4.0 zukünftig eine noch intensivere Beschäftigung mit dem Thema Software, um mit den Marktanforderungen Schritt halten zu können und die eigenen Produkte auf dem Stand der Technik zu halten.

Viele Inhaber und Führungskräfte in Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus fühlen sich fundamental unwohl mit der Softwareentwicklung, auch wenn Software für das Unternehmen oft (über-)lebensnotwendige Zwecke erfüllt. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Technologien und Märkte im Software Business entwickeln sich dynamisch und vieles ändert sich sehr schnell. Durch Mobile und Cloud Computing befinden sich weite Teile der IT-Branche zusätzlich im Umbruch.
- Der Arbeitsmarkt ist aus Unternehmenssicht recht schwierig, da kaum qualifizierte Programmierer mit einem fundierten technischen Hintergrund verfügbar sind. Wachstumsorientierte Internet-Unternehmen mit vermeintlich 'coolen' Produkten und Dienstleistungen im B2C-Markt verfügen häufig über eine größere Anziehungskraft, sowohl auf die Presse als auch auf junge Absolventen.

- Die Führung der Maschinenbau-Unternehmen hat meistens einen anderen beruflichen Hintergrund und es fehlt der fachliche Zugang zu Software. Für einen studierten Ingenieur des Maschinenbaus dürften z.B. unterschiedliche asynchrone Implementierungsansätze, um rechenintensive Tasks in die Cloud zu verschieben, ähnlich schwierig zu beurteilen sein, wie für einen Informatiker die Frage, an welchen Stellen in einem Druckgießwerkzeug die Überlaufbohlen einzubringen sind.

Den dritten Punkt möchte ich noch genauer ausführen: In zahlreichen Gesprächen habe ich die Erfahrung gemacht, dass sehr spezialisierte Software-Entwickler eine, aus Sicht des neutralen Sachverständigen für das Unternehmen, optimale Lösung bzw. Vorgehensweise argumentativ

aufs Abstellgleis befördern. Man versucht durchaus die fachliche Distanz der anwesenden Führungskraft auszunutzen, um primär die eigene Komfortzone zu schützen. Im Sinne des Unternehmens ist dies natürlich nicht. Verschärft wird die Situation dadurch, dass man es gerade bei Programmierern mit großen Unterschieden in der Arbeitsleistung zu tun hat. Einer der Klassiker der IT-Projektmanagement-Literatur [1] führt hierzu den Faktor 10 an, als Abstand zwischen Spitzenleistungen und dem Durchschnitt bei der Programmierung. Wenn man drei Top-Leute im Team hat, dann kann die Produktivität der Entwicklung um ein Vielfaches höher sein, als mit 15 eher durchschnittlichen Mitarbeitern. Vor



dem Hintergrund der hier angeführten Eigenheiten ist das Zusammenstellen und Führen von Software-Teams insbesondere im mittelständisch strukturierten Maschinenbau eine anspruchsvolle Aufgabe.

Software 'Due Diligence'

Um fachliche und betriebswirtschaftliche Unsicherheiten zu beseitigen und einen möglichst objektiven Blick auf Stärken und Schwächen der eigenen Software-Entwicklung zu erhalten, bietet sich die Durchführung einer so genannten Software 'Due Diligence' an. Die Idee hierzu kommt von der klassischen Due Diligence, d.h. einer umfassenden Unternehmensanalyse, die überwiegend anlässlich des Erwerbs von Unternehmensanteilen durchgeführt wird und in der Regel von einem potentiellen Käufer initiiert ist. Vollständige Unternehmensanalysen werden meistens von Wirtschaftsprüfern erstellt, die für die fachspezifischen Teilaufgaben ggfs. einschlägige Experten hinzuziehen. Eine spezialisierte Software Due Diligence stellt einen Sonderfall bzw. eine Einschränkung dieser Vorgehensweise dar und dient dem Management als Führungswerkzeug. Man konzentriert sich auf die Software-Entwicklung im Unternehmen und unterzieht diese einer eingehenden Analyse durch einen externen, neutralen Experten. Ziel bei einer Software Due Diligence ist die Erstellung eines (Wert-)Gutachtens, das für die Auftraggeber, meistens die Inhaber des Unternehmens oder die Führung der Abteilung, den Status-Quo abbildet und die Ergebnisse der Begutachtung darstellt und bewertet. Die Software Due Diligence dient somit als Ausgangsbasis für Veränderungen und liefert einen Maßnahmen-Katalog und entsprechende To-do-Listen gleich mit.

Was wird überprüft?

Ein Gutachter wird u.a. prüfen, mit welchen Methoden Software implementiert wird, welche Tools eingesetzt werden und wie effizient die übergeordneten Prozesse in der Software-Entwicklung angelegt sind. Daneben spielen Fragestellungen der Software-Architektur, der Qualitätssicherung, der Lizenzierung und des IP-Schutzes eine

große Rolle. Das Thema Software ist grundsätzlich komplex und eine Software Due Diligence ist kein Kinderspiel. Insbesondere die Software-Entwicklung im und für das industrielle Umfeld verfügt über Besonderheiten. Robustheit (Stichwort 24/7) und Performance der Implementierung z.B. haben häufig eine ganz andere Bedeutung als in anderen IT-Bereichen. Um hinter die Kulissen der Software-Entwicklung zu blicken, sind intensive Gespräche mit den Beteiligten erforderlich, schließlich ist ein wissensintensiver Bereich wie die Software-Entwicklung hochgradig von den Mitarbeitern abhängig. Die Herausforderung dabei ist, mit den individuellen Befindlichkeiten der jeweiligen Stakeholder sensibel umzugehen. Ohne ein Mindestmaß an Kooperationsbereitschaft wird sich der erforderliche Informationsfluss zwischen dem externen Berater und den Mitarbeitern des Unternehmens nicht aufbauen lassen. Um als Sparrings-Partner akzeptiert zu werden und die notwendige Unterstützung und Offenheit bei den Arbeiten zu erfahren, sollte der Gutachter eine langjährige erfolgreiche Tätigkeit in der technisch orientierten Software-Entwicklung nachweisen können. Zudem sollte der Gutachter die Spielregeln der Branche kennen und kann idealerweise auf entsprechende Erfahrungen aus anderen Unternehmen zurückgreifen.

Ausblick

Eine Software Due Diligence hat häufig positive Effekte auf die Produktivität und den Wert der Software-Entwicklung. Indem sowohl Chancen als auch Risiken analysiert und dargestellt werden, reduzieren sich durch den Informationsgewinn die vorhandenen Unsicherheiten auf Seiten der Verantwortlichen. Aufbauend auf dem Maßnahmenkatalog des Gutachters lassen sich Schwachstellen in der Software und in den Entwicklungsprozessen beseitigen. Damit sich der beauftragte Gutachter auf seine Aufgabe vorbereiten kann, muss vom Unternehmen eine Liste an Unterlagen im Vorfeld einer Due Diligence zusammengestellt und aufbereitet werden. Alleine dies hat häufig schon eine positive

Wirkung und führt zu einer Verbesserung des Berichtswesens und der internen Dokumentation. Der Due Diligence Ansatz ist besonders hilfreich für Geschäftsführer und Abteilungsleiter, die neu ins Unternehmen eingetreten sind und eine detaillierte Einführung über den Status-Quo der Software-Entwicklung benötigen. Regelmäßig wiederholt führt eine Software Due Diligence zu einer kontinuierlichen Produktivitäts- und Wertsteigerung der Software-Entwicklung. ■

www.software-due-diligence.de



Autor: Dipl.-Ing. Christian Demant, Geschäftsführer, Demant Industriesoftware GmbH

Literatur:

[1] Brooks F. (2003) Vom Mythos des Mann-Monats. mitp, Bonn, S. 14 ff.