Software Due Diligence

Christian Demant

Software Due Diligence

Softwareentwicklung als Asset bewertet

Springer Gabler

Dipl.-Ing. Christian Demant
Stuttgart
Deutschland

ISBN 978-3-662-53061-0 ISBN 978-3-662-53062-7 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-662-53062-7

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Springer Gabler

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature
Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Deutschland
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

„Pi mal Daumen“ lautete die Antwort eines renommierten Experten für „Mergers & Acquisitions“ auf meine Frage, wie beim Verkauf von Industriebetrieben die im Unternehmen vorhandene Software-Entwicklungskapazität bewertet wird. Diese Aussage hat mich entsetzt. Wie kann man nur bei der Bewertung eines Unternehmens die Softwareentwicklung ausklammern? Für viele Unternehmen in den unterschiedlichsten Branchen erfüllt die produzierte Software schon heute oftmals (über-)lebensnotwendige Zwecke. Wie kann ein Fachmann darüber hinwegsehen? Man stelle sich vor, der mit der Bewertung eines Gebrauchtwagens beauftragte Gutachter prüfte den Zustand von Motor und Getriebe ebenfalls nur Pi mal Daumen. Oder der mit einem routinemäßigen Check-up beauftragte Kardiologe gäbe sich bei der Beurteilung der Pumpleistung des Herzens mit einem Pi mal Daumen zufrieden?

Was mögen die Gründe für diese Gleichgültigkeit gegenüber der Softwareentwicklung sein? Hält man die aus den Jahresabschlüssen abgeleiteten Kennzahlen für ausreichend? Oder ist es schlichtweg Unwissenheit oder Arroganz? Wahrscheinlich ist es eine Mischung aus vielen Faktoren. Auf jeden Fall ist diese Ignoranz im Rahmen einer Unternehmensanalyse aus meiner Sicht in höchstem Maße fahrlässig. Es ist öffentlich bekannt und im Rahmen zahlreicher Studien dokumentiert, dass viele Softwareprojekte regelmäßig scheitern. Zusätzlich warnen Brancheninsider seit langem davor, dass aufgrund des Fachkräftemangels viele Unternehmen in ihren Entwicklungsabteilungen einen Berg an veraltetem und kaum noch wartbarem Code vor sich herschieben. Die zukünftigen Resultate der Softwareentwicklung sind bei diesem morschen Fundament in mehrfacher Hinsicht ungewiss. Durch Pi mal Daumen sind daher für einen angehenden Inhaber oder die zukünftigen Verantwortlichen Enttäuschungen vorprogrammiert. Wer die sorgfältige Analyse eines zentralen Unternehmenswertes unterlässt, muss sich im Klaren darüber sein, dass das überaus riskant ist.

Je mehr ich über die Angelegenheit nachdachte, desto klarer sah ich die hier benannte Achtlosigkeit bei der Durchführung einer Unternehmens-Analyse als Ausprägung einer Problematik, die sich seit Jahren durch die ganze Industrie zieht. Es sind nicht nur Wirtschaftsprüfer, die bei ihrem Blick von außen in die Unternehmen hinein Schwierigkeiten mit dem Thema Softwareentwicklung haben. Selbst innerhalb der Unternehmen gibt es

zwischen dem Management und den Softwareentwicklern häufig umfangreiche Kommunikationsprobleme und ein erhebliches Misstrauen. In den nun über fünfundzwanzig Jahren meiner beruflichen Tätigkeit im Bereich der professionellen Softwareentwicklung wurde ich immer wieder überrascht, wie mangels Verständnis für die Herausforderungen und sehr speziellen Problemstellungen der Softwareentwicklung in vielen Unternehmen Führung und Softwareentwickler komplett aneinander vorbeireden.

Ich hatte schon mit Unternehmen zu tun, in denen die Mitarbeiter in der Softwareentwicklung machten, wozu sie Lust hatten, weil letztlich niemand ihre Arbeit angemessen überprüfen konnte. Manchmal entwickeln sich in den Unternehmen sogar wahre Parallelwelten. Software wird dann eher gebastelt und weniger professionell entwickelt. Führung und Inhaber spüren zwar mit einem gewissen Unwohlsein im Bauch, dass die Softwareentwicklung aus dem Ruder gelaufen ist, trauen sich aber nicht an das Problem heran. Dies führt regelmäßig zu verhängnisvollen Fehleinschätzungen und riskanten unternehmerischen Entscheidungen.

Um mögliche Gründe für diese brisante Lage aufzuzeigen, möchte ich einen Blick auf die tragende Säule unserer Wirtschaft werfen, den auch international so vielgelobten Mittelstand. In Unternehmen des Mittelstandes wissen Inhaber und Führung im Normalfall recht gut Bescheid, welchen Wert das Unternehmen und seine Geschäftsbereiche haben und wie das Unternehmen im Vergleich zum Wettbewerber am Markt positioniert ist. Der Grund dafür ist einfach und stellt eine typische Stärke des deutschen Mittelstandes dar: Inhaber und Führung sind meistens vom Fach. Eine Vielzahl von Unternehmen in der Metallverarbeitung haben als Geschäftsführer z. B. einen studierten Maschinenbauer oder Feinwerktechniker. Bei Bauträgern ist oftmals ein Architekt oder ein Bauingenieur am Ruder. Auch wenn sich so mancher Mittelständler im Zuge der internationalen Expansion einen Betriebswirt oder MBA mit internationaler Erfahrung als Geschäftsführer an Bord geholt hat, so ist in der Regel im Management-Board bzw. in der zweiten Führungsebene eine hohe Fachkompetenz und Expertise hinsichtlich des traditionellen Kerngeschäfts vorhanden.

Doch die Situation hat sich in den letzten Jahren verändert.

Softwareentwicklung war in vielen Unternehmen bis vor zehn Jahren eher selten und bis vor 20 Jahren so gut wie gar kein Thema. Als Microsoft im Jahr 1990 die Version 3.0 des PC-Betriebssystems Windows einführte, wurden weltweit jährlich gerade einmal 20 Millionen PCs verkauft. Durch die zunehmende Digitalisierung und den Einzug von Software in die Unternehmen haben sich jedoch die Gewichte verschoben. Software durchdringt alle Bereiche und ist allgegenwärtig. Das bekannte englische Zitat „Software is everywhere“ liefert derzeit bereits über fünf Millionen Treffer bei Google. Aktuell sind Industrie 4.0 und das (Industrial) Internet of Things zentrale Themen. Im Zuge dieser „digitalen Transformation“ müssen sich immer mehr Betriebe mit Fragen der Softwareentwicklung auseinandersetzen.

Blicken wir exemplarisch auf den Maschinenbau: Nach den festverdrahteten Relais Steuerungen folgte ab 1968 mit Vorstellung des „Modular Digital Controllers“ (Modicon 084) seitens General Motors der Siegeszug der Speicherprogrammierbaren Steuerungen

(SPS) in den 80er Jahren. Wer als Hersteller auf den SPS-Zug damals nicht aufsprang, war spätestens Mitte der 90er Jahre vom Markt verschwunden. Heute wird erwartet, dass selbst einfache Geräte und Maschinen die Prozessdaten in der Cloud abspeichern, statistisch auswerten und der Maschinenbediener die generierten Daten und Key Performance Indicators im Vorbeilaufen auf einem Tablet-Computer visualisieren kann. Wenn die Daten schon in der Cloud liegen, liefert der Maschinen-Lieferant idealerweise über intelligente „Machine Learning" Ansätze gleich noch Vorschläge zur Reduzierung der Stillstands-Zeiten mit. Um all diese Funktionalität bieten zu können, muss eine Menge an Software entwickelt werden.

Aber auch im Consumer-Bereich werden immer mehr „smarte" Geräte verkauft, deren Betriebsgrundlage die Software darstellt. Wer vom Smartphone aus per App die Heizung reguliert oder sich ein Bild von der über dem Hauseingang montierten Webcam anzeigen lässt, nutzt die Arbeitsleistung cleverer Softwareentwickler. Näher betrachtet stellt Software in vielen Unternehmen bereits heute das zentrale Know-how („Intellectual Property") dar, auch wenn vielen Inhabern das noch nicht so klar ist. Der US-Elektroautobauer Tesla hat die große Bedeutung des Software-Know-hows erkannt und versteht sich daher heute schon primär als Software- und nicht als Automobilhersteller. Für deutsche Automobil-Vorstände scheint diese Sichtweise noch auf Jahre undenkbar. Warum halten gerade in Deutschland so viele Führungskräfte und Inhaber an der traditionellen Sichtweise auf die Unternehmen fest?

Das Management der meisten Betriebe in Deutschland wurde vor der umfassenden Anwendung der Computer-Technik ausgebildet und hat daher, unabhängig vom Studiengang, zwangsläufig Schwierigkeiten mit der Beurteilung der Software-Thematik. Viele Inhaber, Geschäftsführer und Führungskräfte sind Anfang Mitte 50 oder älter und zählen wie ein Großteil unseres politischen Führungspersonals nicht zu den „Digital Natives". Insbesondere auch in dem für die deutsche Wirtschaft so wichtigen Maschinenbau haben viele Führungskräfte einen anderen beruflichen Hintergrund und es fehlt aufgrund des fortgeschrittenen Alters der fachliche Zugang zum Thema Software. Ältere Chefs neigen auch dazu weniger zu investieren und die Substanz der Betriebe zu verbrauchen. Als Folge unterbleiben turnusmäßig erforderliche Konsolidierungen und Aktualisierungen des Codes und der Software-Architektur und die im Unternehmen bereits vorhandene Software „verrottet" mehr und mehr.

Neben den durch demografische Effekte forcierten Problemen innerhalb der Unternehmen spielen auch gesellschaftliche Einflussfaktoren eine wichtige Rolle. In Deutschland existiert auch heute noch in breiten gesellschaftlichen Schichten eine latente Technik-Feindlichkeit. Ärzte, Richter und Hochschulprofessoren genießen hohes gesellschaftliches Ansehen, Softwareentwickler und IT-Experten hingegen kommen bestenfalls auf mittlere Ränge und werden nicht selten für ihre Technikaffinität belächelt. Statt die wirtschaftlichen Chancen neuer Technologien ergebnisoffen und sachlich auszuloten, dominieren in der öffentlichen Diskussion häufig die Bedenken und Ängste. Die bestenfalls durchschnittliche Reputation der IT-Berufe führt dazu, dass viele Schulabgänger Abstand zu dem Thema halten. So studieren leider immer noch mehr junge Leute Rechtswissenschaften

als Informatik. Offensichtlich ist bei den Abiturienten noch nicht angekommen, dass ein Industrieland an der Schwelle zur Komplett-Digitalisierung auf Jahrzehnte hin einen großen Bedarf an Informatikern und Ingenieuren mit Software-Know-how haben wird und die beruflichen Aussichten für Absolventen aus diesen Bereichen auch langfristig entsprechend gut sein müssten.

Diejenigen, die dennoch den Schritt in die IT-Welt wagen und in ihrer täglichen Arbeit dann mit der Bearbeitung komplexer Fragestellungen konfrontiert werden, fühlen sich oft nicht ausreichend wertgeschätzt. Außerdem sind die üblichen, stark an der Unternehmens-Zugehörigkeit ausgerichteten Vergütungssysteme für junge Spezialisten selten ausreichend motivierend. Top-Entwickler und Spitzen-Programmierer haben daher eigentlich nur über die Selbständigkeit die Chance, dass ihre Leistungen und Fähigkeiten angemessen entlohnt werden.

Aber auch auf Seiten der betroffenen Softwareentwickler wird oft unglücklich agiert: Den Programmierern ist Führung und Management häufig suspekt und notwendige wirtschaftliche Erwägungen und Fragestellungen – beispielsweise in Bezug auf Marketing und Vertrieb – bekommen nicht die Beachtung, die sie aus Sicht verantwortungsvoller Mitarbeiter haben sollten. Zusätzlich fehlt vielen Technikern und Ingenieuren die Empathie. So genannten „Nerds“ unter den Softwareentwicklern wird nachgesagt, dass sie kein Gespür dafür haben, wie andere Stakeholder die Software sehen und dass sie sich schwertun technische Zusammenhänge verständlich zu erklären.

Die unmittelbaren Auswirkungen der zu geringen gesellschaftlichen Wertschätzung von Software-Themen und das Ergrauen der Führungsriege in den Unternehmen führen insgesamt zu einer zunehmend schwierigen Konstellation. Ob insbesondere der mittelständisch strukturierte Maschinenbau vor diesem Hintergrund den nun anstehenden Wandel zu einer umfassenden Digitalisierung rechtzeitig erfolgreich schaffen kann, sehe ich mit Skepsis. Zu groß ist mittlerweile der Abstand zu den führenden US-amerikanischen IT-Unternehmen, die (Cloud-)Infrastruktur, Entwicklungs-Werkzeuge und zunehmend auch die kreativen Anwendungen und Geschäftsmodelle vorgeben. Während hierzulande noch mühsam versucht wird, Hunderte von Kommunen und Gewerbegebieten mit leistungsfähigen Breitband-Anschlüssen auszustatten, wird in den USA bereits diskutiert, wie sich mithilfe von Drohnen und neuartigen Robotern zukünftig auch die Computer-Hardware automatisch updaten kann. Regelmäßige Software-Updates per Internet-Anbindung werden bereits als Stand der Technik vorausgesetzt.

Um im Zeitalter von Mobile- und Cloud-Computing nicht komplett den Anschluss zu verlieren und mögliche gewinnbringende Anwendungen und Geschäftsmodelle rechtzeitig erkennen und implementieren zu können, benötigen viele Unternehmen schnell mehr professionelles Software-Know-how und bessere Entwicklungs-Prozesse. Außerdem müssen Management und Entwickler enger zusammenrücken und in gegenseitiger Wertschätzung intensiver miteinander kommunizieren.

In einem ersten Schritt ist hierzu eine kritische Bestandsaufnahme erforderlich, um die bestehenden Defizite bei der Softwareentwicklung zu erkennen und daraus geeignete operative und strategische Maßnahmen abzuleiten. Selbsterkenntnis ist bekanntlich der erste

Weg zur Besserung. Ich halte es für eine elementare Notwendigkeit, dass Inhaber und Management ein Gefühl dafür bekommen, welchen Wert die im Unternehmen angesiedelte Softwareentwicklung aktuell hat. „Wert“ betrachte ich auch im übertragenen Sinn: Hat es überhaupt einen Wert, macht es Sinn, ist es zukunftsfähig, so wie aktuell im Unternehmen Software entwickelt wird? Was sind die Stärken, wo gibt es Schwächen und in welchen Bereichen lauern Risiken für das Unternehmen? Mit den Ergebnissen einer resoluten Bewertung der Softwareentwicklung im Unternehmen lassen sich dann (Investitions-)Entscheidungen ableiten und entsprechende Mittel und Ressourcen zur Verfügung stellen.

In meiner Rolle als Unternehmer und Geschäftsführer sind mir die Interessen und die Argumentation des Managements in Bezug auf Softwareprojekte sehr wohl bekannt. Aber auch die andere Seite ist mir bestens vertraut: Fast zwei Jahrzehnte als Leiter eines Teams von Softwareentwicklern haben mir die besondere Denkweise und Motivation der Programmierer in den unterschiedlichsten Arbeitssituationen nahegebracht.

Mit dem vorliegenden Buch möchte ich einen Beitrag leisten, die fachliche und teils auch psychologische Distanz zwischen Management und Softwareentwicklern zu verringern und die Zusammenarbeit beider Gruppen durch einen Zugewinn an Transparenz zu verbessern. Das Buch „Software Due Diligence“ soll Außenstehenden ohne tiefere IT-Kenntnisse einen Einblick in die Besonderheiten und vermeintlichen Geheimnisse der Softwareentwicklung geben, immer unter der Prämisse, dabei zu einer Bewertung der betrieblichen Gegebenheiten zu kommen. Wer nicht weiß, wo er aktuell steht, kann kaum den Weg zum Ziel finden.

Stuttgart, im Frühjahr 2017

Christian Demant
Dipl.-Ing. Technische Kybernetik
www.software-due-diligence.de

Danksagung

Für die konstruktive und angenehme Zusammenarbeit bedanke ich mich bei Frau Hestermann-Beyerle und Frau Kollmar-Thoni beim Springer-Verlag.

Für die langjährige vertrauensvolle und überaus erfolgreiche Zusammenarbeit möchte ich mich bei meinen beiden englischen Geschäftspartnern Earl Yardley und Andrew Waller bedanken.

Ein besonderer Dank gilt meinem Personal Trainer Robin Müller-Schober, der mit Sachverstand und Humor dafür sorgt, dass ich physisch fit bleibe und damit den Anforderungen meines Berufsalltags gewachsen bin.

Für langjährige, wertvolle Freundschaften und viele anregende Gespräche bedanke ich mich bei Beate Bauer, Michael Braun, Marcellus Buchheit, Frank Hüfner, Stefan Kast, Dietmar Lude, Christoph Sturm, Oliver Vietze und Thomas Walter.

Besonders hervorheben möchte ich meinen in Seattle lebenden langjährigen Freund Marcellus Buchheit, der mir im Rahmen eines gemeinsamen Abendessens bei einer ausgedehnten Diskussion des Themas „Software Due Diligence“ den entscheidenden Anstoß gab, meine gesamten Erfahrungen, Gedanken und Ideen dazu am besten in einem weiteren Buch zu dokumentieren.

Herzlich bedanken möchte ich mich bei meiner Ehefrau Simone für ihre umfassende Unterstützung bei meinem beruflichen Engagement und ihr wertvolles Feedback beim Schreiben dieses Buches.

Inhaltsverzeichnis