

Kennzahl-getriebenes Controlling zur Optimierung der Softwareentwicklung und -pflege – Ein Praxisbericht –

Patricia Badi Ulmer¹, Antonella Lorenz², Günter Lorenz²

¹Technische Universität München, Institut für Informatik I-4, Boltzmannstr. 3
85748 Garching b. München, Germany
badiulme@in.tum.de

²Lorenz Software GmbH, Kammergasse 9
85354 Freising, Germany
lorenz@lorenzsoft.de

Abstract: Im Kontext aktueller, verteilter Projekte ist es immer wichtiger, Projektfortschritte zu analysieren, Fehlentwicklungen frühzeitig zu erkennen und diesen angemessen entgegen zusteuern. Sind die Projekte darüber hinaus vergleichsweise kurz, steigt die Frequenz der Messungen bei gleichzeitiger Verminderung der Reaktionszeiten. LorenzPro Suite ist ein Toolset, das eine Erfassung von Projektkennzahlen in Echtzeit ermöglicht und somit die Grundvoraussetzungen für effektives Controlling bereitstellt. Dieser Beitrag zeigt, wann und wo in Projekten Kennzahlen ermittelt werden und wie diese zu einer werkzeugunterstützten Lösung integriert werden, die eine Steigerung der Projektperformance unterstützt. Er zeigt praktische Erfahrungen und eine Konzeption zum automatisierten Controlling basierend auf der LorenzPro Suite.

1 Einleitung

Durch die steigende Komplexität (Umfang, Integration etc.) aktueller Software und das gleichzeitig steigende Entwicklungstempo wird es zunehmend wichtiger, Entwicklungsprojekte kontinuierlich zu überwachen und möglichst früh Qualitätsmängel bzw. Risiken zu identifizieren und entsprechend zu handeln.

Sind beispielsweise in größeren oder lang laufenden Projekten Qualitätsmängel vorhanden, ist zumeist eine zeitliche Kompensation zur Behebung der Mängel (meist zulasten der Kosten oder des Gesamtleistungsumfanges) möglich. In Kurzprojekten kann ein durch Qualitätsmängel unter Zeitdruck geratenes Projekt aber komplett scheitern, womit üblicherweise Schadensersatz- oder Ausfallleistungen verbunden sind. Diese können schnell den eigentlichen Auftragswert übersteigen. Qualitätsmängel stellen insbesondere für Kurzprojekte ein Risiko dar. Zunehmend wird daher die kontinuierliche Erfassung von Leistungsdaten in Projekten, die Fähigkeit zur Analyse und die angemessene, effiziente und zeitnahe Reaktion zum Erfolgsfaktor – hauptsächlich für kleine oder kurz laufende Projekte. Derartige Projekte stellen das Hauptportfolio der Lorenz Software GmbH, die eine entsprechende Berücksichtigung der Risiken und Qualitätskontrolle in den Haus-

prozess integriert und transparent werkzeuguunterstützt hat. In diesem Beitrag stellen wir den Entwicklungsprozess sowie die ermittelbaren Daten vor (Kapitel 2). Wir zeigen die Nutzung der ermittelten Daten in Einzelprojekten sowie langfristige Auswertungen zur Performance der Projekte bei Lorenz Software GmbH (Kapitel 3). Aufbauend darauf geben wir einen kurzen Einblick in aktuell laufende Arbeiten zur Optimierung der Feedbackschleifen und Nutzbarmachung der Daten im Projekttagengeschäft.

2 Prozessbeschreibung und Kennzahlermittlung

Das frühzeitige Erkennen z.B. von Qualitätsproblemen oder Lieferengpässen ist essenzieller Bestandteil eines nachhaltigen Risikomanagements, das Projektleiter und Mitarbeiter bei der Durchführung unterstützt. Das Objektivieren durch geeignete Messungen entsprechender Projektkennzahlen ist erstens eines der Qualitätsmerkmale eines soliden Softwareprozesses. Zweitens gestatten es solide Zahlen und Messungen u.a. belastbare Aussagen zum aktuellen Projektfortschritt zu machen, bzw. auch in eingeschränktem Maße Vorhersagen auf der Basis der Erkenntnisse vergangener Projekte. In diesem Abschnitt stellen wir zunächst kurz die durch LorenzPro ermittelbaren Maßzahlen fest und geben einen Einblick in das Tooling.

2.1 LorenzPro: Prozess und Tooling

Die LorenzPro Suite ist ein integriertes Werkzeug, das den Auftrags-, Entwicklungs- und Änderungsprozess für Individualentwicklung regelt und gleichzeitig eine entsprechende Werkzeugunterstützung anbietet. Durch diese Kombination stehen reichhaltige Daten zur Verfügung, die sowohl zur Echtzeitanalyse der Projektleistung als auch zur Trendanalyse aus abgeschlossenen Projekten herangezogen werden können.

Der LorenzPro Prozess ist aufgabenbasiert. Die Anforderungen des Projektes werden in kleine Aufgaben (z.B. eine Schnittstelle) aufgeteilt. Die Aufgaben werden mit einer eindeutigen Nummer, Budgetpositionen und Aktivitäten (z.B. Entwicklung, Code Review und Test) mit jeweils dem vorgesehenen Aufwand in dem Toolset eingetragen.

In einer wöchentlichen Planungsrunde führen die Projektverantwortlichen eine grobe Ressourcenverteilung für alle laufenden Projekte durch. In der Feinplanung, weisen die Projektleiter die einzelnen Aktivitäten den Mitarbeitern zu. Hier werden die Werte der Grobplanung, Termine, sowie Umsatz und Liquidität berücksichtigt. Ergebnis der Planung ist die TODO-Liste die jedem Mitarbeiter täglich in der Suite angezeigt wird.

Die Umsetzung erfolgt indem der Mitarbeiter seiner TODO-Liste die ihm zugewiesene Aufgaben mit, u.a. der vorgesehenen Bearbeitungsdauer, entnimmt. Die Aufgaben werden bearbeitet, die aufgewendete Zeit in LorenzPro protokolliert und eine Rück- und Restzeitmeldung ausgefüllt. In der Rück- und Restzeitmeldung wird die Durchführung dokumentiert sowie die fehlende Zeit bis zur Fertigstellung der Aktivität bzw. die folgende Aktivität mit geschätzter Dauer angegeben. Änderungen und Reklamationen werden wie Anforderungen behandelt und in Aufgaben erfasst.

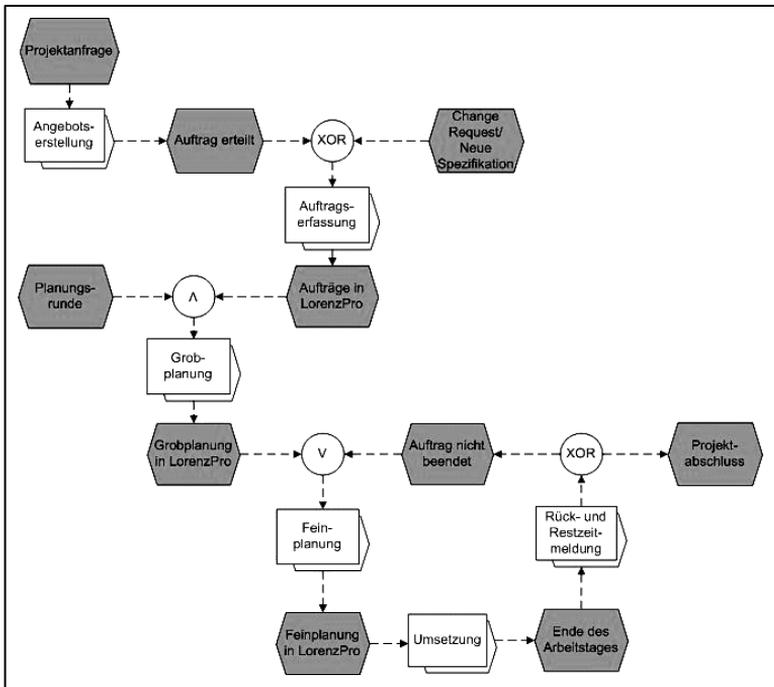


Abbildung 1. Der LorenzPro Prozess

In LorenzPro ist ein Kundenportal enthalten, das den Kunden die Einsicht seines Projektstatus, die Eingabe von Änderungswünschen und die elektronische Abnahme von Aufgaben ermöglicht.

2.2 Kennzahltypen, -erfassung und -auswertung

Zu jeder geplanten Aufgabe wird die Soll-Aufwandsdauer bestimmt und durch die Aufwanderfassung die Ist-Aufwandsdauer festgehalten. Hieraus wird das Soll-/Ist-Zeit-Verhältnis automatisch ermittelt.

Bei Fehlerbehebungen wird die Aufgabennummer der ursprünglichen Entwicklung protokolliert. Dies ermöglicht die Berechnung von Fehlerquoten, sowie die Entdeckung von Aufgaben deren Fehlerbehebung länger als die Entwicklung gedauert hat.

Aus Kombinationen der Parameter Projekt, Mitarbeiter bzw. Mitarbeitergruppe, Zeit, Aufgabenart und Berechnungsart werden verschiedene Kennzahlen bezüglich der Kosten ermittelt. Hier entstehen Zahlen zum Budgetausschöpfungsgrad, zur Wirtschaftlichkeit des Projektes und dem maximalen Umsatz der hätte erreicht werden können.

Der Auslastungsgrad der Mitarbeiter wird durch die Arbeitszeit- und Urlaubsplanung der Mitarbeiter und der bei der Planung zugewiesenen Aufgaben bestimmt.

3 Umsetzung in Projekten

Die Projektleiter und die Geschäftsführung bei Lorenz Software GmbH verwenden die Kennzahlen im Rahmen der Projektplanung und -kontrolle sowie zur Unterstützung des Mitarbeitermanagements und zum Unternehmenscontrolling.

Bei der Projektplanung wird der Auslastungsgrad der Mitarbeiter in Betracht gezogen. Die Projektleiter halten bei der Terminkontrolle die Soll-/Ist-Zeit-Verhältnisse im Auge um frühzeitig Verzögerungen entgegensteuern zu können. Der Zeitaufwand für die Fehlerbehebung dient der Qualitätssicherung. Weitere Kennzahlen werden berechnet um z.B. Lernkurven der Mitarbeiter zu bestimmen.

Zur Leistungsüberwachung des Unternehmens werden Statistiken über einen längeren Zeitraum erstellt. Aus einer Statistik über alle Fehlerbehebungsaktivitäten der letzten Jahre ist z.B. ablesbar wie viele Fehler in wie viele Stunden gehoben wurden. Aus den ermittelten Kennzahlen bezüglich des Umsatzes und der Kosten werden Grafiken im Rahmen eines Kennzahlen-Cockpits erstellt die, u.a. eine schnelle Überwachung des Cash-Flows ermöglichen.

Die Kennzahlen abgeschlossener Projekte und Aufgaben werden zur Aufwands- und Kostenabschätzungen neuer, ähnlicher Vorhaben genutzt.

4 Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurden die von LorenzPro unterstützte Prozesse, die ermittelten Kennzahlen und deren Einsatz in Projekten und im Unternehmen beschrieben. Die Regelung der Prozesse durch das LorenzPro Toolset und der integrierte Kennzahlen-Cockpit bieten eine Grundlage für Qualitätsmanagement-Zertifizierungen und steuern die signifikantesten Softwarerisiken entgegen [Boe91, KMR06]. Somit werden Zeit- und Kostenersparnisse erreicht und Projekterfolge sichergestellt.

Im Rahmen einer Diplomarbeit werden zurzeit weitere Kennzahlen zur sinnvollen, regelmäßigen Berichterstattung analysiert. Besonderer Fokus wird hier auf das Risikomanagement gelegt und die Ergänzung des Toolsets um Techniken wie Erfahrungsdatenbanken, Maßnahmenkataloge und Alarm-Mechanismen untersucht.

Literaturverzeichnis

- [Boe91] Boehm, Barry W.: Software Risk Management: Principles and Practices. IEEE Software, 8(1):32-41, 1991.
- [KMR06]Kuhrmann, M.; Münch, J.; Rausch, A.: Metamodelbasierte Integration von Projekt Controlling Mechanismen in das V-Modell XT - Positionspapier. Informatik 2006 - Beiträge der 36. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V.(GI), Christian Hochberger, Rüdiger Liskowsky (Eds.), pp.103-109, 2006