



Aus der Reihe

Management

Projektsteuerung

Thema	Seite
Einleitung.	3
Diagramme.	4-7
Maßnahmenkatalog.	7
Epilog.	7
Der Autor.	8

*Eine ausführliche Abhandlung des
Themas finden Sie in meinem Buch
“Modernes Projektmanagement”,
7. Auflage, Vieweg-Verlag.*

Dr. Erik Wischnewski

Heinrich-Heine-Weg 13 • D-24568 Kaltenkirchen

Tel: 04191-7509 • Fax: 04191-770509 • Mobil: 0170-3251666

E-Mail: info@proab.de • Internet: <http://www.wischnewski-online.de>

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors und seinen Lizenzgebern unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Copyright © 2002-2008 Dr. Erik Wischnewski und seinen Lizenzgebern.
Alle Rechte vorbehalten.

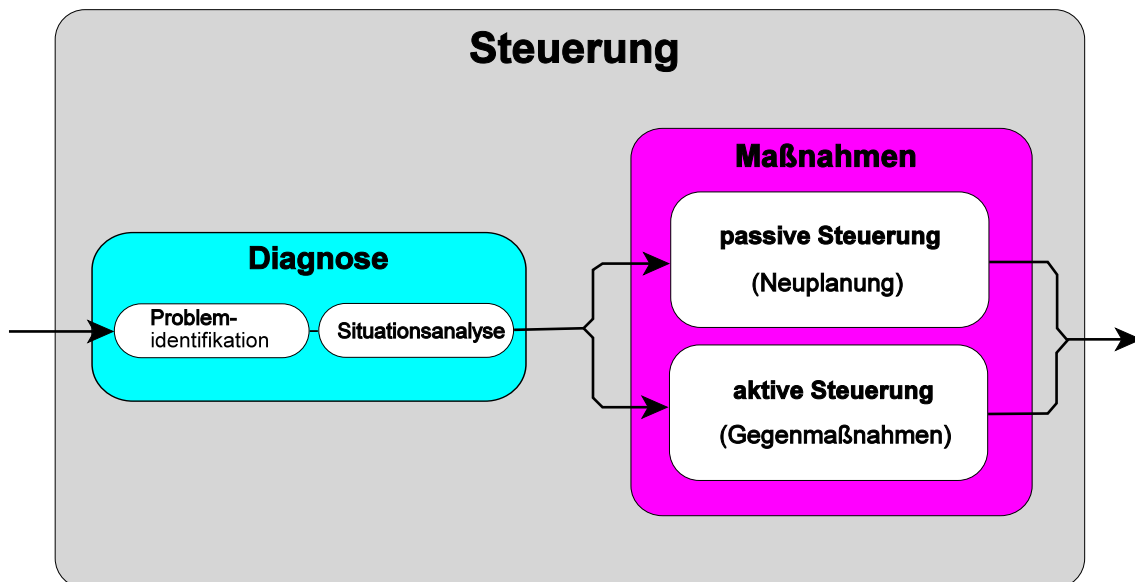
Version: 1. Juli 2008, 14:46:16

Einleitung

Vielfach nehmen Projektleiter an, daß nach sorgfältiger Durchführung der Planung die Hauptaufgabe des Projektmanagements erfüllt sei. Sie vergessen dabei, dass in der anschließenden Abwicklung nichts so laufen wird, wie sie es ursprünglich angedacht haben. Deshalb ist ein funktionierendes Projektcontrolling unbedingt erforderlich, um das gewünschte Ergebnis

zu erreichen.

Mit Hilfe eines real funktionierenden Frühwarnsystems kann eine effektive Projektdiagnose erfolgen. Die Diagnose lässt sich in die zwei Teile Problemerkennung und Situationsanalyse gliedern.



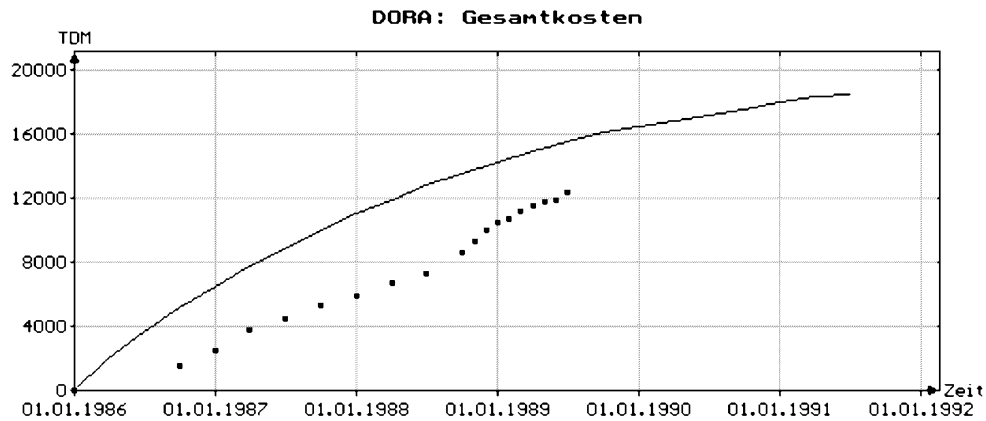
Ersterer besteht darin, dass mittels geeigneter Werkzeuge und Techniken die rote Lampe aufleuchtet, wenn irgendwo im Projekt ein Problem aufgetreten ist oder aufgetreten sein könnte. Dabei sollte es sich möglichst nicht nur um eine globale Lampe handeln, sondern auch um viele kleine Lämpchen, die bereits das kritische Arbeitspaket markieren. Anschließend muss eine genaue Analyse der Situation in und um diesem Arbeitspaket die Basis für eine oder mehrere Steuerungsmaßnahmen ergeben.

Ist die *Projektdiagnose* abgeschlossen, kann eine passive oder aktive Steuerung erfolgen. Bei der passiven Steuerung wird sich der neuen Gegebenheit angepasst, die Planung überarbeitet (Neuplanung) und die Betroffenen darüber informiert. Bei der aktiven Steuerung werden alle zur Verfügung stehenden Mittel (Gegenmaßnahmen) genutzt, um mit unter Umständen großen Anstrengungen das ursprüngliche Projektziel doch noch zu erreichen.

Diagramme

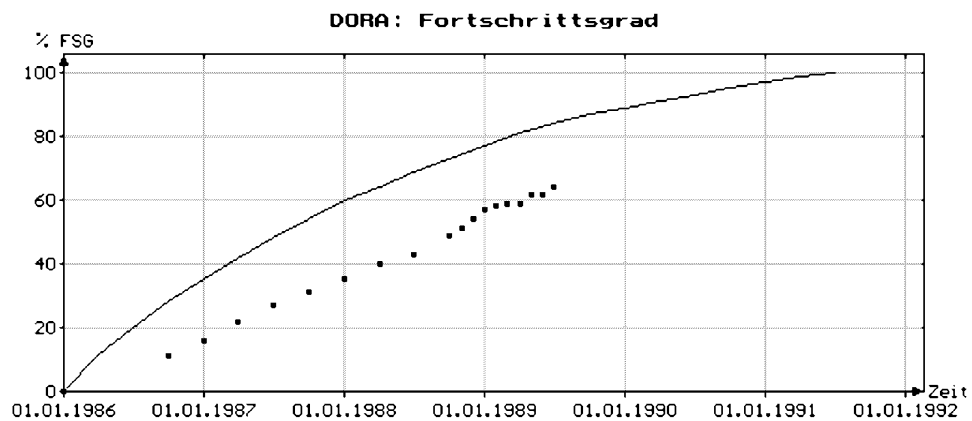
Nachfolgend möchte ich Ihnen einige Diagramme eines größeren Projektes zeigen. Die Diagramme

zeigen das Gesamtprojekt und spiegeln daher nur globale Entwicklungen wider.



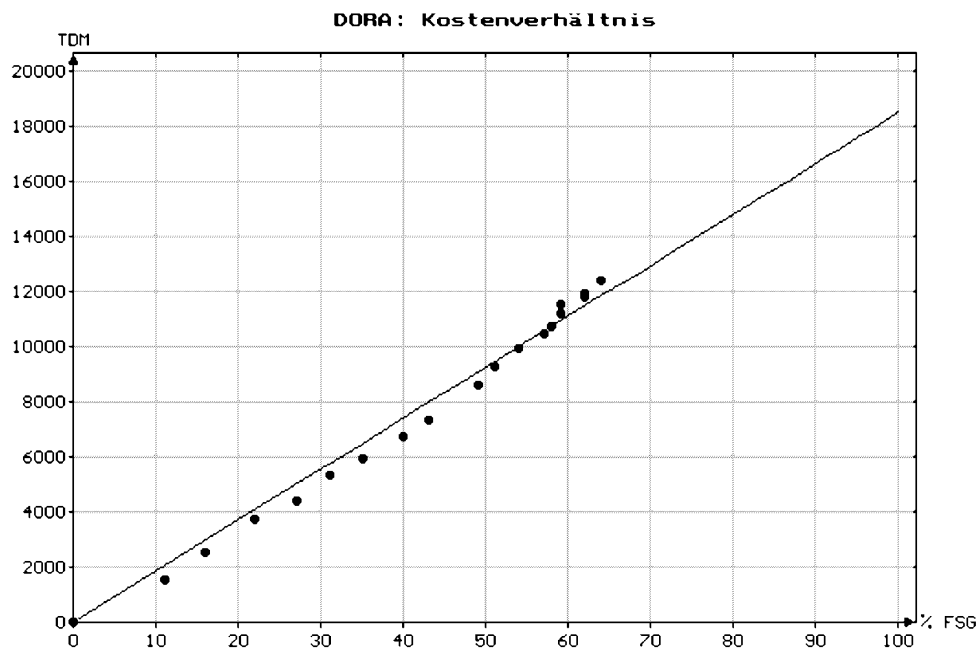
Im oberen Diagramm sehen wir den Kostenhochlauf. Die meisten Manager machen den Fehler, aus diesem den Endwert zu extrapolieren, ohne zu wissen, welcher Baufortschritt eigentlich vorliegt. Auch die

Tatsache, dass die Ist-Kosten immer unterhalb der Soll-Kosten liegen, ist kein Hinweis auf einen besonders guten und kostengünstigen Verlauf des Projektes.



Die Kostenentwicklung und die Fortschrittsentwicklung sind zwei unabhängige Größen, die nur in der Planungsphase miteinander verkoppelt sind, sich dann aber voneinander lösen. Diese Tatsache ist ja gerade die Besonderheit eines Projektes, weshalb

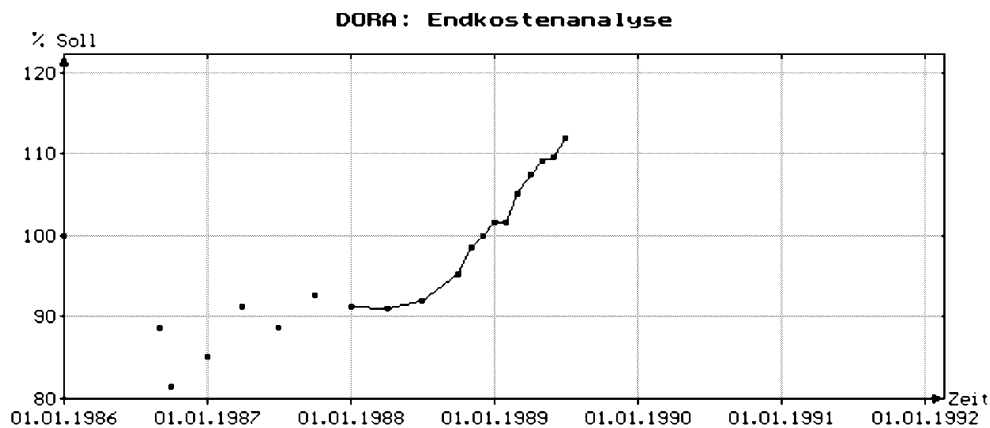
Projektcontrolling so ungeheuer wichtig ist. Beide Kurven miteinander in Beziehung zu setzen, ist gar nicht so einfach, weil geringfügige Nuancen nicht auffallen.



Besser ist da schon ein Diagramm, welches die Kosten oder auch den Arbeitsaufwand direkt dem Fortschrittsgrad gegenüber stellt. In einem solchen Kostenverhältnisdigramm werden negative Tendenzen schon deutlicher sichtbar. In diesem Projekt lief alles recht gut bis zur Mitte des Projektes. Der Knick zeigt deutlich den Einbruch im Projekt.

Noch deutlicher werden Veränderungen im Projektzustand im Endkostenanalysediagramm. Dieses Dia-

gramm beruht darauf, dass zu jedem Berichtszyklus aus den Ist-Daten die jeweils bestmögliche Hochrechnung für die Endkosten erfolgt. Theoretisch müsste in einem ideal verlaufenden Projekt die Hochrechnung immer die geplanten Kosten ergeben. Wenn nun eine globale Änderung eingetreten ist, die das gesamte Projekt erfasst, dann würde dies eine einmalige Verteuerung zur Folge haben.

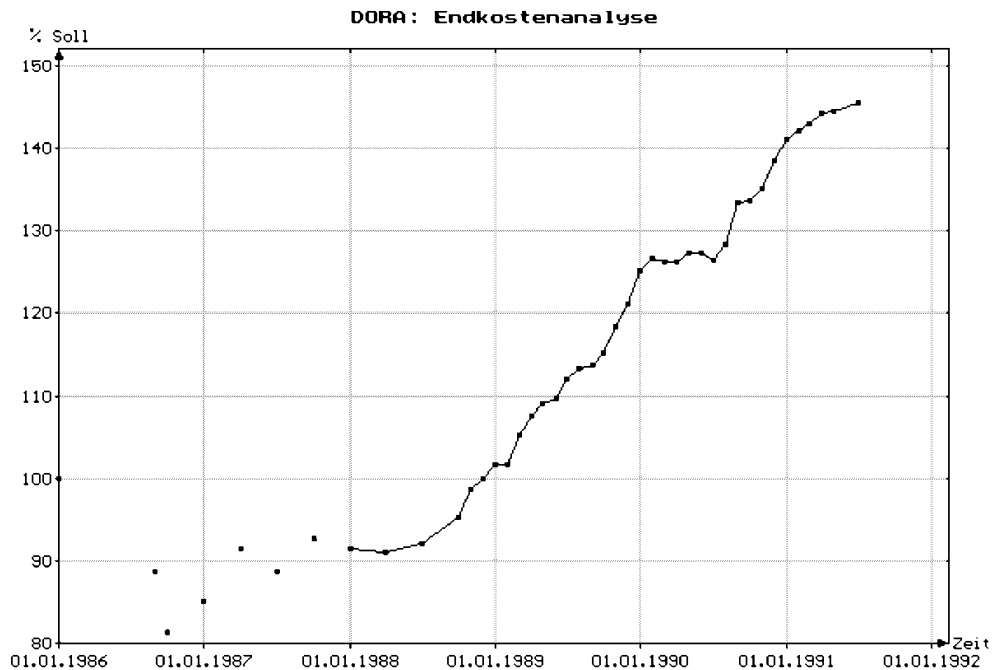


Nehmen wir als Beispiel an, durch ein politisches oder anderes Ereignis würden die Arbeiter veranlasst werden, 15 Minuten mehr Pause am Tag machen; dann würde sich die Dauer und damit auch die Kosten um 3 % erhöhen. Damit würde sich die Kurve auf 103 % der Sollkosten erhöhen, einmalig zum Zeit-

punkt des Ereignisses. In der Praxis würde sich diese Änderung sanfter darstellen, da sich einerseits bereits abgearbeitete Vorgänge nicht nachträglich verteuern würden und andererseits - je nach mathematischen Modell - zukünftige Arbeiten nicht unbedingt von vornherein mit dieser Verteuerung gerechnet werden.

Wenn jedoch der deutlich steigende Trend anhält, dann bedeutet dies eine fortlaufende Verschlechterung des Projektzustandes, und zwar in dem Sinne, dass ständig derartige Probleme und Störungen wie oben erwähnt auftreten. Jetzt kann man nicht nur

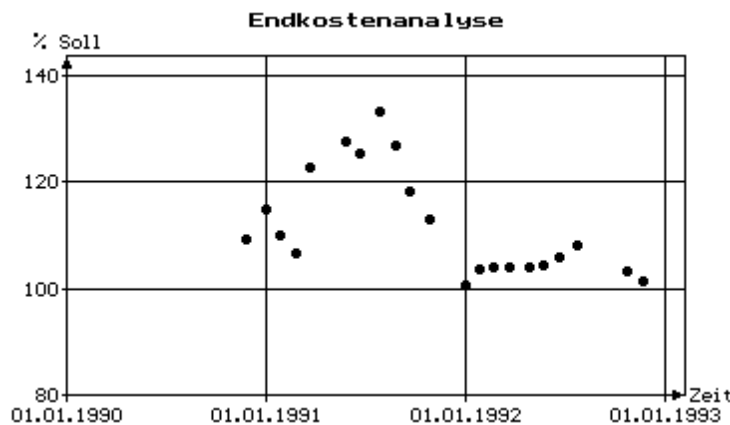
anhand des Trends der hochgerechneten Endkosten die wahrscheinlichen Endwert bestimmen, sondern weiß auch, dass nunmehr grundlegende Maßnahmen ergriffen werden müssen.



Der Projektleiter dieses Projektes hat diese Frühwarnung nicht ernst genommen und hat es versäumt, in geeigneter Weise zu reagieren. Das Projekt hat sich nicht nur um 2 Jahre verlängert (entsprechend 36 %), sondern auch um 50 % verteuert.

Völlig anders verhält es sich bei dem Projekt GHA, dessen Projektleiter zur Halbzeit ein so schlechtes Gefühl im Bauch bekam, aber nicht wusste, ob und wo im Projekt ein Problem ist, dass er nachträglich die Ist-Werte für die letzten Monate rekonstruierte und dann sehr deutlich erkannte, dass das Projekt im

Argen liegt. Detailuntersuchungen mit Hilfe der Ist-Daten ergaben dann die notwendigen Steuerungsmaßnahmen. Und wie zu erkennen ist, haben diese hervorragend funktioniert. Der Projektleiter hat das Projekt beinahe wieder voll in den Griff bekommen. Ein derart spätes Eingreifen bleibt aber im Normalfall ohne Erfolg. Dieser Projektleiter hatte sehr viel Glück. Andererseits zeigt es aber auch, dass mit systematischen Projektcontrolling sehr viel zu erreichen ist.



Systematisch lassen sich auch bestimmte Korrelationen zwischen Zeit und Aufwand interpretieren. So kann mit 90 %iger Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass eine Erhöhung des Aufwandes entweder bedeutet, dass die Aufgabe schwieriger ist als ursprünglich angenommen oder die Effektivität der Arbeiter niedriger liegt als ursprünglich angenommen. Der erstgenannte Grund ist normalerweise in der Forschung und Entwicklung gültig, der zweit-

genannte Grund in der Fertigung und im Bauwesen. In Korrelation mit der benötigten Dauer lassen sich auch Aussagen über den sonstigen Einsatz der Mitarbeiter machen, z.B. über Anzahl, Überstunden und Unterbrechungen. Die Kenntnis dieser Korrelationen ist insofern hilfreich, als dass sie programmtechnisch ausgewertet werden können und dem Projektleiter somit unmittelbar und sofort eine erste Orientierung geben.

Maßnahmenkatalog

Sobald der Projektleiter weiß, wo und warum es Probleme gibt, kann er steuernd eingreifen. Nichts ist schlimmer, als wenn der Projektleiter gar nichts tut, oder an falscher Stelle herumwirbelt. Wenn aber eine

genaue Diagnose und Analyse oder Situation vorliegt, dann können Maßnahmen ergriffen werden wie beispielsweise folgende:

Anzahl der Arbeiter erhöhen
Überstunden durchführen
Fremdvergabe von Leistungen
Änderung der Arbeitsweise
Änderung des Konzeptes
Änderung des Lastenheftes
Erhöhung der Motivation
Erhöhung der Qualifikation
Einsatz moderner Technik
kostengünstigere Firmen
preiswerteres Material
Auswahl der Lieferanten
Auswechseln von Personal
Beseitigung von Störungen

All diese Steuerungsmaßnahmen wirken sich sehr unterschiedlich aus. Einige wirken je nach Situation stärker auf die Zeit, andere stärker auf die Kosten. Fast alle Maßnahmen haben sowohl günstig wie auch ungünstig wirkende Aspekte. Die jeweilige Situation entscheidet darüber, welcher Anteil überwiegt. Viele

Maßnahmen erhöhen die Effektivität und Produktivität, manche die Kapazität. Aber so können z.B. Überstunden die Kapazität vorübergehend erhöhen, langfristig aber die Effektivität und Produktivität verschlechtern, z.B. durch eine zunehmende Fehlerrate.

Epilog

Aus all diesen Gründen ist eine genaue Planung und eine kontinuierliche Verfolgung des Projektes unerlässlich, um es zu einem wirtschaftlichen Erfolg werden zu lassen. Eine ständige Erfassung und Analyse von Störungen, eine Erfassung und Auswertung

der Fehlerraten, eine ständige Bewertung der notwendigen Steuerungsmaßnahmen ist die Aufgabe des Projektcontrollings als unterstützender Dienstleister des Projektleiters.

Der Autor

Dr. Erik Wischnewski, geboren 1952 in Hamburg, Studium der Physik an der Universität Hamburg, Promotion an der Technischen Universität Graz über Projektmanagement.

Wissenschaftlicher Assistent an der Universitätssternwarte in Hamburg-Bergedorf, Industrietätigkeit bei AEG: Entwicklungsingenieur, Vertriebsleiter für Studien und Entwicklung, Projektleiter und -berater und schließlich Fachabteilungsleiter für Entwicklungssteuerung.

Seit 1989 selbständiger Berater und Trainer in der freien Wirtschaft, bei Behörden und Banken, Dozent an mehreren Hochschulen. Referent auf nationalen und internationalen Kongressen und Workshops in Rostock, in Wien und in Polen. Zahlreiche Fachbücher zu den Themen Software-Engineering und Projektmanagement. Seit 1998 überwiegend tätig als IT-Consultant.