

Methode

## Plan und Realität effizient vergleichen: Projektcontrolling mit Earned Value Management

BCWP, AC, BCWS, CPI, SPI und viele andere Abkürzungen machen eine der einfachsten und anschaulichsten Controlling-Methoden im Projekt zur undurchsichtigen Buchstabensuppe. Gemeint ist das so genannte Earned Value Management, das sich in etwa mit "Projektsteuerung nach Fertigstellungswert" übersetzen lässt. Dabei ist das Konzept des Earned Value leicht zu verstehen: Nur Ergebnisse zählen. Aufwände sind Kosten, aber noch kein Ergebnis. Mit einer einfachen Rechenmethode erhalten wir eine Positionsbestimmung für das Projekt. Zu optimistische Einschätzungen in Bezug auf den wirklichen Projektfortschritt werden auf diese Weise schnell aufgedeckt.

### Wo steht das Projekt?

Auf diese einfache Frage, die der Kunde dem Projektleiter zu Recht stellt, bekommen wir von jedem Projektbeteiligten eine andere Antwort.

Vom Buchhalter bzw. Controller erfahren wir: "Bis zum Ende des letzten Quartals wurden auf die Projektkostenstelle 125.376,43 € gebucht. Das Projektbudget ist zu 68,5% ausgeschöpft. Wir sind mit einer akzeptablen Abweichung noch im Kostenplan. Der hat zu diesem Zeitpunkt – ungenau wie die Planungen von euch Projektmanagern nun einmal sind – 125.000 € vorgesehen."

Von einem Arbeitspaketverantwortlichen ist zu hören: "Alles im grünen Bereich! Ich habe zwar noch das Problem mit der Spannungsstabilität an der Endstufe des Verstärkers 0815, aber das bekommen wir sicher in den Griff." Der Terminplaner wiederum demonstriert uns stolz sein Gantt-Diagramm und berechnet uns auf Anfrage für drei Szenarien die freien Pufferzeiten.

Diese Aussagen haben zweifelsfrei ihren Wert und beruhigen für den Moment. Aber sie geben keine Antwort auf die beiden "Fragen aller Fragen" im Projektmanagement:

- Was steckt hinter den gebuchten 125.376,43 €? Wurden damit auch tatsächlich die Zwischenergebnisse erzielt, für die dieses Budget vorgesehen war? Oder haben die ersten Arbeitspakete zu viel Geld verbraucht, während das Team mit den nachfolgenden Arbeitspaketen noch gar nicht begonnen hat?
- Sind die bis zum Stichtag geforderten Ergebnisse auch wirklich erreicht worden? Oder lassen sich die Mitarbeiter durch das 90%-Phänomen täuschen?

Autor



**Dr. Georg Angermeier**

Selbstständiger Berater  
und Trainer für PM,  
PRINCE2 Practitioner,

Autor Glossar Projekt Magazin

Kontakt:

[Georg.Angermeier@Ask-ASC.de](mailto:Georg.Angermeier@Ask-ASC.de)

Mehr Informationen unter:

[projektmagazin.de/autoren](http://projektmagazin.de/autoren)

Vielleicht kennen Sie das 90%-Phänomen aus eigener Erfahrung: Die Mitarbeiter sagen nach den ersten Arbeiten schnell, dass sie mit ihrem Arbeitspaket schon fast fertig sind und nur noch Kleinigkeiten fehlen. So kann der Projektleiter sich lange in Sicherheit wiegen: Die Kosten bleiben im Rahmen, die Mitarbeiter kommen gut voran – was soll da groß passieren? Die unvermeidliche Katastrophe kommt gegen Projektende: Die Qualitätssicherung verweigert beispielsweise die Abnahme, weil eine ISO-Norm nicht erfüllt ist. Die scheinbare Kleinigkeit erweist sich als Funke für eine Kostenexplosion.

Die beiden genannten Fragen stellen die entscheidende Motivation für das sogenannte Earned Value Management und seine Berechnungsmethode, die Earned Value Analysis (EVA), dar. Deren Stärke besteht darin, dass sie es erlaubt, die Projektrealität über einfache Messgrößen mit der Planung zu vergleichen und so Aufwand, Dauer und Ergebnis – die Ecken des "Magischen Dreiecks" – mit zwei Kennzahlen überprüfbar zu quantifizieren.

Damit Earned Value Management funktioniert, braucht das Projekt eine professionelle Planung. Die drei Kostengrößen Planned Value, Earned Value und Actual Cost in Abhängigkeit von der Zeit müssen vorliegen.

## Die Messlatte: Planned Value = Kostenplan

Selbst der größte Berg wird in kleinen Schritten bestiegen. Nach dem gleichen Prinzip bewältigen Projektteams selbst das größte Projekt – Schritt für Schritt, Arbeitspaket für Arbeitspaket. Beim Bergsteigen benötigen wir Uhr und Höhenmesser, um die Tour zum Gipfel kalkulieren zu können. Im Projekt brauchen wir die Terminplanung und Aufwandsschätzung für jedes einzelne Arbeitspaket. Nur so kann der Verantwortliche im Team das Projekt überwachen und effektiv steuern – bei EVA wie auch bei allen anderen Controlling-Methoden.

Für die weiteren Überlegungen setzen wir deshalb voraus, dass das Projekt strukturiert in Arbeitspakete vorliegt. Für jedes Arbeitspaket wurde ein überprüfbares Ergebnis definiert, Start- sowie Enddatum stehen fest und die Projektkalkulation weist seine geplanten Kosten aus.

Um die Kostengrößen besser zu veranschaulichen, nehmen wir ein einfaches Projekt mit nur fünf Arbeitspaketen, die jeweils um 14 Tage zeitversetzt beginnen und einen Monat dauern. Bei einem realen Projekt führt man die EVA erst ab einer Größe von ca. 50 Vorgängen durch, bei kleineren Projekten genügt der Blick auf die Tabelle mit den Plan- und Ist-Kosten.

<b>Arbeitspaket</b>	<b>Plan Start</b>	<b>Plan Ende</b>	<b>Plan Kosten</b>
<b>AP 1</b>	1.1.2004	31.1.2004	5 T€
<b>AP 2</b>	14.1.2004	14.2.2004	10 T€
<b>AP 3</b>	1.2.2004	28.2.2004	15 T€
<b>AP 4</b>	14.2.2004	14.3.2004	10 T€
<b>AP 5</b>	1.3.2004	31.3.2004	5 T€
<b>Projektbudget</b>			45 T€

Tabelle 1: Kosten für ein einfaches Projekt mit fünf Arbeitspaketen.

In Bild 1 ist der Kostenplan des Beispielprojekts auf die einfachste Art dargestellt: Mit dem geplanten Beginn eines Arbeitspakets erhöht sich das Maß, in dem das Budget ausgeschöpft ist, um den vollen geplanten Aufwand des Arbeitspakets. Dies entspricht der Sicht des Geschäftsführers auf das Projekt. Er stellt die Finanzmittel frei, die vorgesehen sind, um das nächste Arbeitspaket durchzuführen. Sie stehen ihm für andere Zwecke nicht mehr zur Verfügung. Im Sinne der vorausschauenden Projektkostenrechnung sind diese Mittel bereits ausgegeben, selbst wenn die Mittel tatsächlich erst später fließen.

Dieser Verlauf der geplanten Kosten über die Zeit ist der zentrale Maßstab für das Controlling im Projekt. Bei der EVA hat der Kostenplan daher einen eigenen Namen: "Planned Value" (PV), früher auch "Budgeted Cost of Work Scheduled" (BCWS).

Aus dem Kostenplan wird weiterhin deutlich, dass alle Kostengrößen und -vergleiche nur sinnvoll sind, wenn ihr Stichtag angegeben ist.

## Die erste Messgröße: Fertigstellungswert = Earned Value

Um nun die Frage nach dem Projektstatus beantworten zu können, wurde eine Größe definiert, mit der kein Buchhalter etwas anfangen kann, die aber den Schlüssel für das Projektcontrolling darstellt. Wir wollen wissen, was wir bis zu einem bestimmten Tag erreicht haben. Die Antwort darauf gibt der sogenannte Earned Value (PMBOK Guide), zu deutsch Fertigstellungswert (DIN 69903).

Hinter diesem Begriff verbirgt sich etwas sehr Einfaches: Der Fertigstellungswert oder Earned Value ist in seiner Höhe identisch mit den geplanten Kosten. Er ist aber nicht dem geplanten Starttermin des Arbeitspakets, sondern seinem tatsächlichen Abschlusstermin zugeordnet. Die deutsche Bezeichnung "Fertigstellungswert" drückt es anschaulich aus: Earned Value ist der Wert der fertiggestellten Arbeiten.

Der entscheidende Ansatz des Earned Value Management besteht also darin,

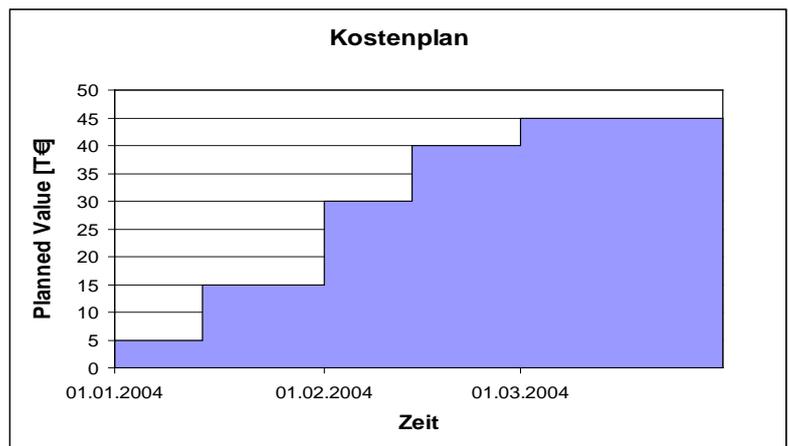


Bild 1: Einfachster Kostenplan mit Kostenzuweisung zu Beginn des Arbeitspakets.

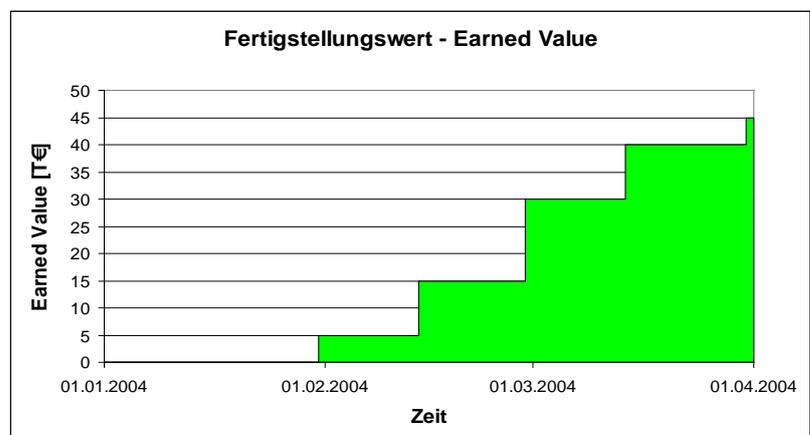


Bild 2: Idealer Verlauf des Fertigstellungswerts mit der 0/100-Methode.

die Arbeit im Projekt nicht nach dem tatsächlichen Aufwand, sondern nach dem verfügbaren Budget zu bewerten. Dies führt dazu, dass es für die Projektleitung attraktiv ist, ein Arbeitspaket mit weniger Ressourcenaufwand zu bewältigen als ihm zur Verfügung steht. Das Arbeitspaket erhält trotzdem die gesamten geplanten Kosten als Fertigstellungswert gutgeschrieben. Andererseits werden Mehraufwände nicht honoriert. Der Fertigstellungswert kann durch Mehrarbeit nicht gesteigert werden, nur die Ist-Kosten erhöhen sich weiter.

Die strengste Art, den Fertigstellungswert zu bestimmen, ist die hier verwendete 0/100-Methode. Bei ihr rechnen wir erst mit Abschluss des jeweiligen Arbeitspakets 100% der budgetierten Kosten zum Fertigstellungswert hinzu. Es gibt andere Berechnungsmethoden, auf die ich weiter unten kurz eingehe.

Bei unserem einfachen Beispiel ergibt der Fertigstellungswert im Lauf des Projekts eine Kurve, die gegenüber dem Kostenplan verschoben ist: Erst mit dem tatsächlichen Endtermin eines Arbeitspakets erhöht er sich um den vorher festgelegten Wert. Zu Beginn des Projekts ist er Null, denn es wurden noch keine Arbeitspakete abgeschlossen. Am Projektende hat er das Projektbudget erreicht. Über das Projektbudget hinaus kann er nicht wachsen. In Bild 2 ist der ideale Verlauf des Earned Value im Beispielprojekt dargestellt: Alle Arbeitspakete werden pünktlich fertig und der Earned Value holt mit Projektabschluss den Planned Value ein.

## Die zweite Messgröße: Actual Cost = Ist-Kosten

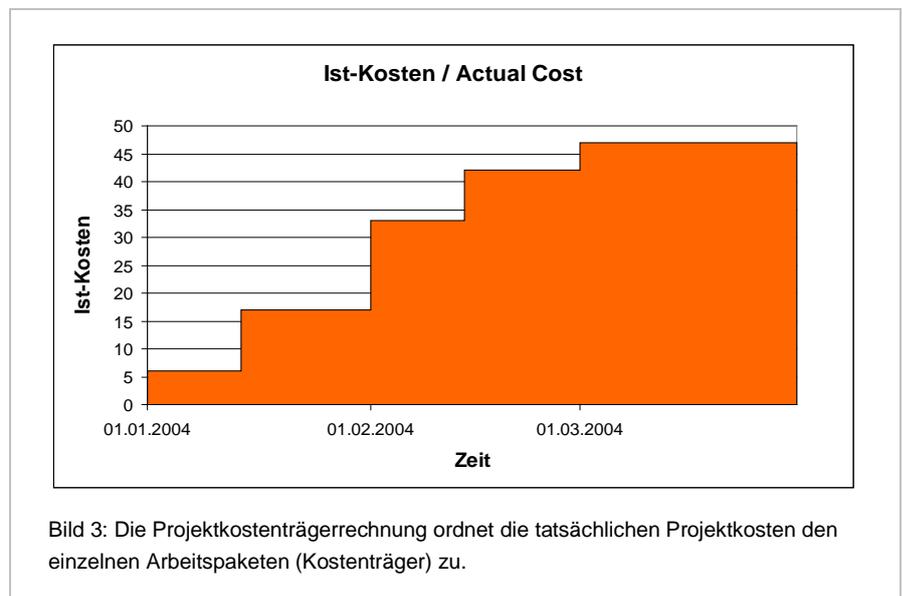
In den Kostenplan und den Fertigstellungswert gehen nur Planungsinformationen und Ist-Termine ein. Zur wirtschaftlichen Bewertung benötigen wir die tatsächlich angefallenen Kosten für die einzelnen Arbeitspakete. Diese aktuell zu erhalten, ist eine der schwierigsten Controlling-Aufgaben, da uns die Buchhaltung die Kosten nur nach der betrieblichen Kostenstruktur und mit großer Verspätung zur Verfügung stellt.

Effizientes Projektcontrolling erfordert aber aktuelle Daten und eine konsequente Projektkostenträgerrechnung.

Die angefallenen Kosten werden bei der Projektkostenträgerrechnung jeweils dem Arbeitspaket zugeordnet, das diese Kosten verursacht hat. Für das Projekt benötigen wir deshalb eine eigene aktuelle Aufwandserfassung. Oder wir müssen eine entsprechend komfortable Software einsetzen, die gleichzeitig die betriebliche und die projektbezogene Kostenstruktur abbilden kann.

### Aussage über effektiven Mitteleinsatz

Während der Fertigstellungswert im Vergleich mit dem Kostenplan die zeitliche Perspektive in Kostengrößen ausdrückt, liefert er uns im Vergleich mit den tatsächlichen Kosten eine Aussage über den effektiven Mitteleinsatz.



Übersteigen die Ist-Kosten die Plan-Kosten, kann das daran liegen, dass die Arbeiten schneller vorangetrieben werden als geplant. Es ist aber auch möglich, dass die Arbeitspakete weitaus mehr Kosten verursachen als vorgesehen. Der Vergleich mit dem Earned Value zeigt diesen Unterschied sofort auf, da er eine inhaltliche Aussage über den Projektfortschritt beinhaltet. Beschleunigte Arbeiten steigern ihn, während er bei Kostenüberschreitungen unbeeinflusst auf dem alten Wert stehen bleibt.

In Bild 3 sind für das Beispiel fiktive Ist-Kosten aufgetragen, die ein wenig vom Kostenplan abweichen. Auch hier ist wieder die strengste Möglichkeit der zeitlichen Kostenzuordnung gewählt: Die Ist-Kosten werden auf den Ist-Anfang des jeweiligen Arbeitspakets terminiert. Diese sind zu Beginn des Arbeitspakets noch nicht bekannt, bei laufenden Arbeitspaketen wachsen auch die Kosten erst nach und nach an.

## Antworten auf die beiden "Fragen aller Fragen"

Mit diesem Rüstzeug können wir nun die beiden eingangs gestellten Fragen beantworten: Wurde das gebuchte Budget für die richtigen Aufgaben eingesetzt? Die Antwort darauf gibt uns das Verhältnis von Earned Value zu Actual Cost:

$$\text{Cost Performance Index} = \frac{\text{Earned Value} \times 100}{\text{Actual Cost}} \%$$

Der Cost Performance Index (CPI) ist ein strenges Maß: Nur die geplanten Budgets der abgeschlossenen Arbeitspakete lassen ihn anwachsen. Dem gegenüber drücken ihn Kostenüberschreitungen unabwendbar nach unten. Zudem addieren sich die Kosten aller zum Stichtag begonnenen Arbeitspakete in den Ist-Kosten. Der CPI liegt damit im Normalfall deutlich unter 100%. Das ist gut so, denn er soll den Projektbeteiligten den Ansporn geben, Arbeitspakete so schnell und so kostengünstig wie möglich abzuschließen. Ideal ist es, wenn die Kosten unter dem Ansatz bleiben. So schaffen wir uns eine Reserve für spätere Mehrausgaben. Vielleicht können wir das Arbeitspaket sogar vor dem geplanten Endtermin fertig stellen, denn dann erhöht sich der Earned Value schlagartig um den gesamten Wert des Arbeitspakets. Bis dahin gilt wie im Fußball: Der Ball vor der Linie ist noch kein Tor!

In der Literatur über den Earned Value nehmen die vielfältigen Methoden breiten Raum ein, mit denen man den Fertigstellungsgrad eines laufenden Arbeitspakets abschätzt. Da gibt es neben der 0/100-Methode die 20/80-Methode, die 50/50-Methode, die Berechnung nach Menge oder die bloße Schätzung des Fertigstellungswerts. Dies ergibt jedoch nur eine buchhalterische Sicht auf das Projekt. Im Projektmanagement gilt die Devise: Was nicht da ist, zählt nicht. Ein Tor ist erst dann ein Tor, wenn der Ball drin ist. Ein 99%-Tor, bei dem der Torwart den Ball auf der Linie stoppt, ist eben kein Tor. Ein Arbeitspaket ohne fertig gestelltes Ergebnis hat auch keinen Fertigstellungswert.

Wenn ein Projektleiter nicht damit zufrieden ist, dass der CPI eines Projekts nur bei 80% liegt, muss er Arbeitspakete schneller und kostengünstiger als geplant abschließen. Das ist wichtig, weil sich kostentreibende und verzögernde Faktoren später ohnehin einstellen werden. Gut, wenn er vorgesorgt hat.

## Liegen die Arbeitsergebnisse im Terminplan?

Die Antwort auf diese Frage erhalten wir auch aus der Überwachung des Balkenplans und der Meilensteintrendanalyse (MTA). Durch eine einfache Division gibt uns die Earned Value Analyse mit dem Schedule Performance Index (SPI) eine weitere Kennzahl, um die anderen Methoden zu unterstützen:

$$\text{Schedule Performance Index} = \frac{\text{Earned Value} \times 100}{\text{Planned Value}} \%$$

Der Earned Value nach der hier beschriebenen Bestimmungsart wächst in dem Moment, in dem ein Arbeitspaket tatsächlich abgeschlossen wurde, während der Planned Value mit jedem geplanten Start eines neuen Arbeitspakets die Messlatte höher legt. Das Verhältnis von Earned Value zu Planned Value beschreibt also, um wieviel die erbrachten Arbeiten dem geplanten Fortschritt hinterherhinken. Im Idealfall ist dies nur der Wert der aktuellen Arbeitspakete.

Der Planned Value ist wie das Bündel Möhren, das der Kutschfahrer an einer langen Stange vor die Nase des Esels hält, damit dieser den Karren zieht. Während der Fahrt mag dies unfair aussehen, da der arme Esel den Wagen zieht und die Möhren uneinholbar vorneweg baumeln. Aber ein kluger Kutschfahrer wird dem Esel am Ziel die Belohnung nicht verweigern. Die hat er sich verdient.

## Zahlenbeispiel zum Earned Value Management

Wie Earned Value Management wirkt, lässt sich anschaulich am weiter vorne genannten Zahlenbeispiel demonstrieren. Dazu ergänzen wir die Tabelle um die erforderlichen drei Spalten für die beiden Ist-Termine und die Ist-Kosten:

<b>Arbeitspaket</b>	<b>Plan Start</b>	<b>Plan Ende</b>	<b>Plan Kosten</b>	<b>Ist-Start</b>	<b>Ist-Ende</b>	<b>Ist-Kosten</b>
<b>AP 1</b>	1.1.2004	31.1.2004	5 T€	1.1.2004	1.2.2004	6 T€
<b>AP 2</b>	14.1.2004	14.2.2004	10 T€	15.1.2004	16.2.2004	11 T€
<b>AP 3 abgeschlossen</b>	1.2.2004	28.2.2004	15 T€	1.2.2004	1.3.2004	16 T€
<b>AP 3 verzögert</b>					2.3.2004	
<b>AP 4</b>	14.2.2004	14.3.2004	10 T€	14.2.2004		9 T€
<b>AP 5</b>	1.3.2004	31.3.2004	5 T€	1.3.2004		5 T€
<b>Projektbudget</b>			45 T€			

Tabelle 2: Die Werte aus Tabelle 1 ergänzt um drei Spalten für Ist-Termine und Ist-Kosten.

Wir wählen die Stichtage 28.2.2004 und 1.3.2004 und analysieren, was passiert, wenn das Arbeitspaket 3 entweder pünktlich abgeschlossen oder über den 1.3.2004 hinaus verzögert wird. Für SPI und CPI ergeben sich bei diesem Beispiel extrem niedrige Werte, da das ganze Projekt nur aus fünf Arbeitspaketen besteht. In der Praxis hat diese Berechnung erst Sinn, sobald mindestens zehn Arbeitspakete abgeschlossen sind.

Dafür sieht man deutlich den Effekt der Earned Value Analysis: Der Planned Value springt mit dem geplanten Beginn des letzten Arbeitspakets sofort nach oben, unabhängig davon, ob das Arbeitspaket tatsächlich begonnen wurde. Für die Berechnung des Earned Value zählt ausschließlich, ob das laufende Arbeitspaket abgeschlossen ist. Auch ein "Wir sind fertig und warten nur noch auf die Bestätigung der Qualitätssicherung" erhöht ihn um keinen einzigen Cent. Wenn der Projektleiter also nicht hören will, dass seine Kennzahlen weiter abrutschen, sollte er alles daran setzen, das Arbeitspaket 3 termingerecht abzuschließen.

<b>Stichtag</b>	<b>Planned Value</b>	<b>Earned Value</b>	<b>Actual Cost</b>	<b>SPI</b>	<b>CPI</b>
<b>28.2.2004</b>	40 T€	15 T€	42 T€	37,5%	35,7%
<b>1.3.2004, AP 3 verzögert</b>	45 T€	15 T€	47 T€	33,3%	31,9%
<b>1.3.2004, AP 3 abgeschlossen</b>	45 T€	30 T€	47 T€	66,7%	63,8%

Tabelle 3: Arbeitspaket 3 – einmal verzögert, einmal pünktlich abgeschlossen

## Managen anstatt "Erbsen zählen"

Earned Value Management kann vom Rechenvorgang her also sehr einfach gehalten werden. Eine einfache Tabellenkalkulation reicht völlig aus, wie die beigefügte Excel-Tabelle beweist. Es kommt vielmehr darauf an, dass wir bereit sind, das Konzept eines ergebnisorientierten Controlling zu übernehmen und nicht nach der letzten Kommastelle zu suchen.

Der Earned Value muss dadurch wachsen, dass das Projektteam Arbeitspakete abschließt, nicht dadurch, dass es sie anfängt. Beispielsweise verringert ein Arbeitspaket, das angeblich "zu 98,5% fertig" aber eben nicht abgeschlossen ist, den Fertigstellungswert um sein volles Budget. Wenn wir nur auf die Ist-Kosten achten und den inhaltlichen Beteuerungen Vertrauen schenken, gibt es keinen Grund, besonders viel Energie in die Fertigstellung des Arbeitspakets zu stecken.

Statt dessen beginnt man lieber ein anderes Arbeitspaket und nutzt das 90%-Phänomen aus. Gegen Projektende zeigt sich dann plötzlich, dass Plan und Realität weit auseinanderklaffen. Mit sauberem Earned Value Management hätten die Alarmglocken schon viel früher geläutet, da CPI und SPI nicht aus den Startlöchern gekommen wären.

## Aufgaben sofort erledigen

Was für das individuelle Zeitmanagement gilt, trifft auch im Projektmanagement zu. Ein Projekt kommt nur dann voran, wenn Tätigkeiten nicht verschoben werden und klare, eindeutige Terminvorgaben besitzen. Bereits bei der

Terminplanung sind daher die Arbeitspakete zu ihrem frühest möglichen Zeitpunkt einzuplanen. Puffer gehören immer in "Fahrtrichtung". Schließlich ist auch der Airbag vor dem Fahrer, nicht hinter ihm.

Die Earned Value-Berechnung nach dem vorgestellten Schema belohnt die Fertigstellung und sorgt dafür, dass die Puffer nach Möglichkeit nicht in Anspruch genommen werden. Es gibt keinen Grund mehr, eine Arbeit mit dem Argument "Wir haben ja noch so viel Zeit" zu verschieben oder sich kurz vor Abschluss auf etwas anderes zu konzentrieren, nach dem Motto: "Wir sind fast fertig, das macht der Kollege an einem Nachmittag."

## Einfache Regeln für die Planung

Damit Earned Value Management den beschriebenen Effekt hat, müssen wir bereits bei der Planung einige einfache Regeln beachten.

### Projektstrukturierung in kleine Arbeitspakete

Die Grundlagen der Projektstrukturplanung sind im Artikel "Projekt, Struktur, Plan: Projektstrukturpläne richtig einsetzen", Ausgabe 5/03 des Projekt Magazins, dargestellt. Dort wird auch die sinnvolle Größe der Arbeitspakete diskutiert, die dabei entstehen. Setzen Sie Earned Value Management ein, sollten Sie die Arbeitspakete so klein wie möglich wählen. Als Faustregel für kostenkritische Projekte gilt eine maximale Arbeitspaketgröße von bis zu 5% des Projektbudgets. Bei terminkritischen Projekten sollte die Dauer nicht mehr als 5% der Projektdauer betragen.

### Eindeutige Ergebnisse und klare Abnahmebedingungen

Das Earned Value Management erfordert, dass für jedes Arbeitspaket genau geregelt ist, welches Ergebnis der Verantwortliche vorweisen muss, damit es als abgeschlossen gilt. Es darf hier keinen Interpretationsspielraum geben.

### Vereinbarte Berichtszeitpunkte

Sobald der Terminplan vorliegt, sollten wir die Berichtszeitpunkte festlegen. Den ersten Berichtszeitpunkt sollten wir frühestens auf einen Termin nach Ablauf von zehn Arbeitspaket-Endterminen legen. Je nach Projektverlauf setzen wir dann die weiteren Berichtszeitpunkte. Sinnvoll sind Termine, vor denen Arbeitspakete abgeschlossen sein sollen. Obligatorische Stichtage sind alle Meilensteintermine und Phasenabschlüsse.

### Der Blick zurück

Wie beim Bergsteigen hat der Blick zurück erst Sinn, wenn man ein Stück gegangen ist. Gerade am Anfang sollten wir das Projekt vorantreiben. Während der Startphase steht keine belastbare Datengrundlage zur Verfügung. Sobald das Projekt läuft, liefert die Projektbewertung mit der EVA aber eine wichtige Kennzahl, um die subjektiven Einschätzungen der Projektbeteiligten zu objektivieren. So können wir beispielsweise optimistische Prognosen der Meilensteintrendanalyse mit den Kennzahlen der EVA kritisch hinterfragen: "Wie wollen wir die Meilensteintermine einhalten, wenn unser SPI nur bei 30% liegt?"

## Der Blick nach vorn

Mit Hilfe von SPI und CPI lassen sich auch Prognosen erstellen. Dafür sind aber deutlich aufwändigere Rechnungen erforderlich als hier vorgestellt wurden. Meilensteintrendanalyse und Kostentrendanalyse sind zunächst die einfachsten Methoden für die Prognose. Sie werden durch den Blick zurück objektiviert. Eine ausführliche Behandlung des Earned Value Managements einschließlich der Prognosefunktionen finden Sie bei Alan Webb: "Using Earned Value. A Project Manger's Guide", erschienen 2003 bei Gower (UK).

## Fazit: Kosten- und schonungslose Transparenz für Mutige

Sind SPI und CPI nur Zahlenspielerei und Verwaltungsaufwand oder unverzichtbare Kenngrößen des Projektfortschritts?

Es kommt darauf an, wie man sie einsetzt. Der tatsächliche Aufwand ihrer Ermittlung ist minimal, wie die beige-fügte Excel-Tabelle zeigt. Aber ihre Aussage kann so schmerzhaft sein wie ein Zahnarztbesuch. Deshalb beginnen viele Projektmanager unter dem Vorwand, ein möglichst realistisches Bild ihres Projekts zu erzeugen, mit den unterschiedlichsten Rechenübungen. Dadurch schaffen sie schnell einen Verwaltungsaufwand, der den Ist-Zustand des Projekts mehr vernebelt als erhellt.

Wer aber gleich das hier geschilderte konsequente Verfahren wählt, hat fast keinen Aufwand und verfügt über ein Frühwarnsystem, das zu einem Zeitpunkt Alarm schlägt, an dem noch alles steuerbar ist.

## Literatur

- Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Ausgabe 2000, Deutsche Übersetzung, ISBN 1-930699-21-2
- Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V., Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.: Projektmanagement Fachmann, 2003, 7. Aufl. ISBN 3-926984-57-0
- Webb, Alan: Using Earned Value. A Project Manager's Guide, 2003, ISBN 0-566-08533-X

### Hat Ihnen dieser Artikel gefallen?

Bewerten Sie ihn im Projekt Magazin online und teilen Sie so Ihre Meinung anderen Lesern mit. Wählen Sie dazu den Artikel im Internet unter [www.projektmagazin.de/ausgaben/2003](http://www.projektmagazin.de/ausgaben/2003) oder klicken Sie [hier](#), um direkt zum Artikel zu gelangen.