

[previous](#) [Home](#) [next](#)

3.12.01 Earned Value Analyse

The Earned Value Analysis emerged in the early 60's as a control method of the U.S. Air Force and is a management tool for projects in many countries. Earned Value or Earned Value Analysis refers to a method to make the progress of a project measurable and predictable at any given time. The key figure, which with this is done by this method, is also known as Earned Value.

Earned value is based on the three basis key figures which can be calculated at any given time in the project

- **BCWS** (Budgeted Cost of Work Scheduled : scheduled - planned costs cumulated up to this point in time),
- **ACWP** (actual - accrued expenses cumulated up to this point in time) and
- **BCWP** (actual plan - cumulated planned costs for activities completed up to this point in time)

What is special about Earned Value Analysis, in addition to the plan and the actual values of the same size as the third unit of the BCWP will be used for project appraisal. This third variable produces a measurable project progress. The absolute deviations from the plan regarding the project schedule and costs are described as Schedule Variance = $BCWP - BCWS$ and Cost Variance = $BCWP - ACWP$.

Das besondere an der Earned Value Analyse ist, dass neben den Plan und den Ist-Werten als dritte Größe der gleichen Einheit der BCWP zur Projektbeurteilung herangezogen wird. Diese dritte Größe stellt eine Messbarkeit des Projektfortschritts her. Die absoluten Abweichungen des Projekts vom Plan bzgl. Terminen und Kosten werden als **Schedule Variance** = $BCWP - BCWS$ und **Cost Variance** = $BCWP - ACWP$ bezeichnet.

Die Auswertung stellt zunächst in tabellarischer Form die Kennzahlen der Earned Value Analyse dar. Dabei kann der Benutzer im Reiter "Parameter" die zeitliche Periode als Spalte für den Plan, Ist (und Rest), den Fortschritt (Fertigstellungsgrad der aktuellen Periode abzüglich des Fertigstellungsgrades der letzten Periode), den Earned Value und die Kennzahlen sowie die Abweichungen auswählen. Als Perioden stehen hier wöchentlich, monatlich und Quartalsweise zur Verfügung. Mit der Einstellung in Gruppierung wird der Zeilenaufbau bestimmt: (nach Mitarbeiter, nach Phase, nach Tätigkeit und nach Unterprojekt).

Für die Bestimmung des Fortschrittes können vier Optionen ausgewählt werden: Die Option aus Planwerten bestimmt für das Gruppierungsmerkmal (siehe nächstes Element) den rechnerischen Fertigstellungsgrad (Ist-Aufwand / Planaufwand), die Option aus Schätzungen im Projekt verwendet den Fertigstellungsgrad aus dem Projekt und die Option aus Schätzungen in der Zeiterfassung verwendet die Schätzungen aus den TimeTracker.

Die Daten der Tabelle können in Stunden, Personentagen oder EUR berechnet werden.



Earned Value

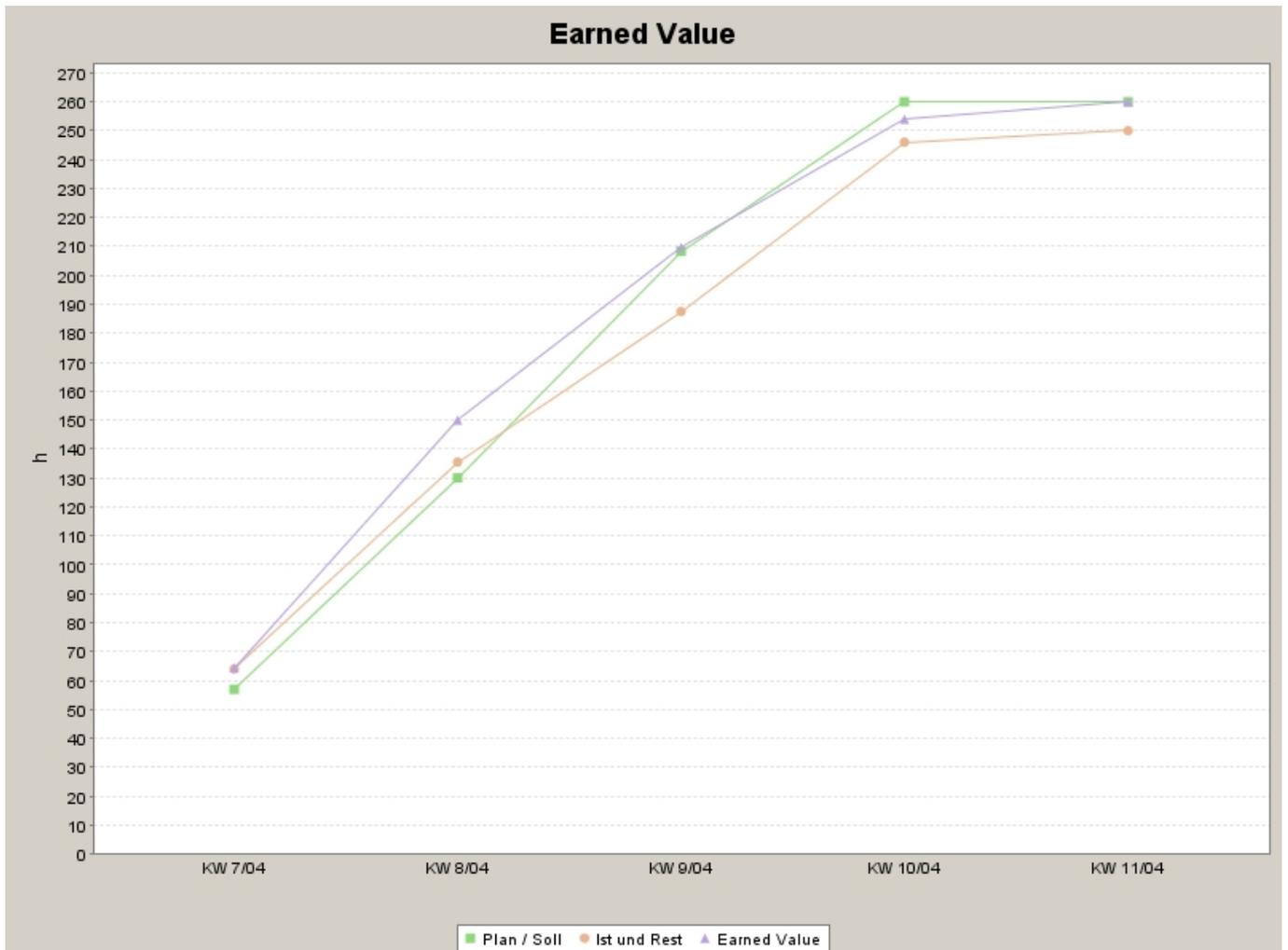
erzeugt von Schaub Peter, 27.06.2006 17:44:07

09.02.2004 - 08.03.2004

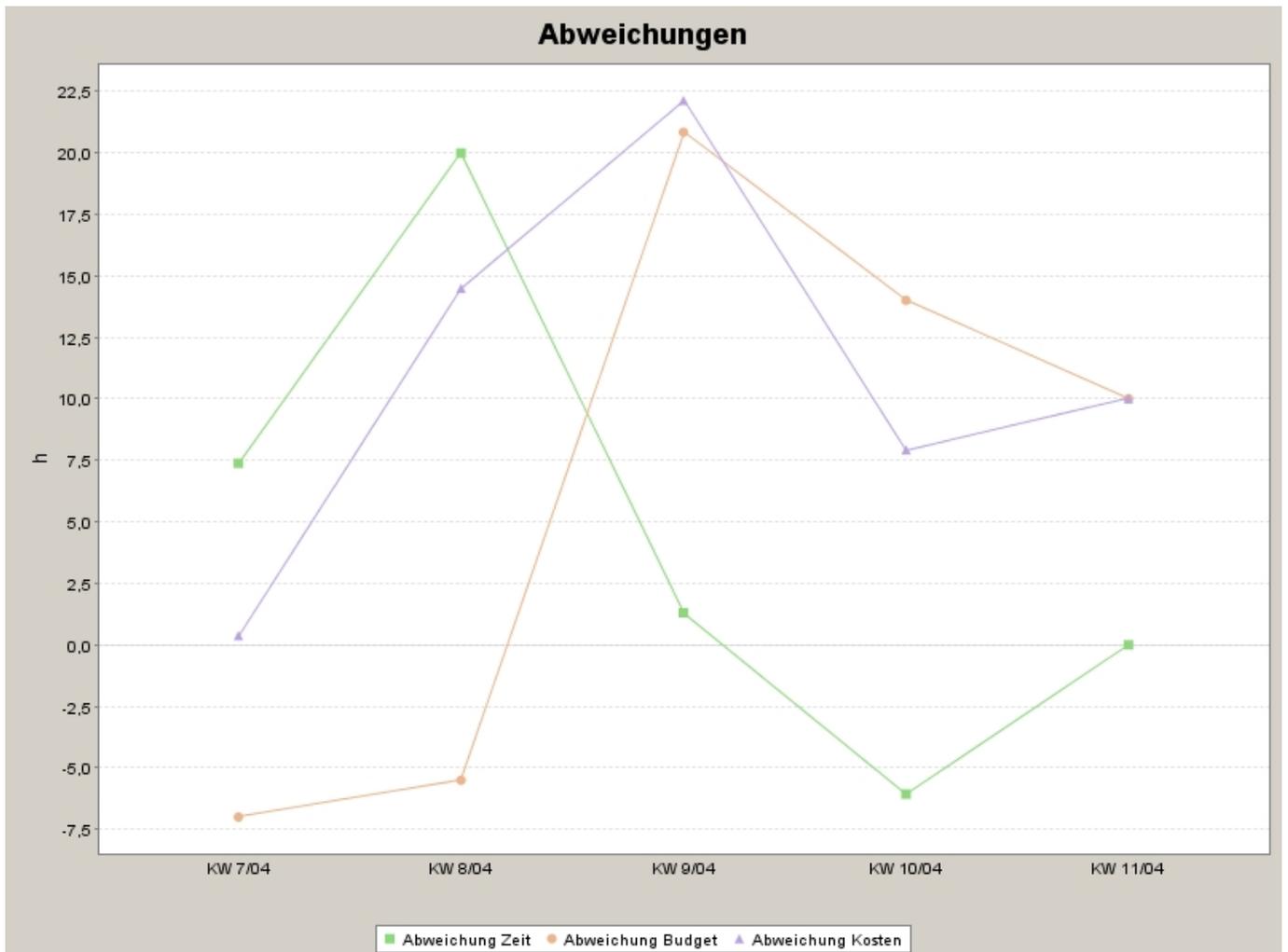
Plan / Soll [h]	Anteil in % Gesamt	Gesamt	KW 7/04	KW 8/04	KW 9/04	KW 10/04	KW 11/04
EP Implementation Projectile	13,85	36,00	9,00	9,00	9,00	9,00	0,00
EP.1 Planung	24,62	64,00	48,00	16,00	0,00	0,00	0,00
EP.2 Customizing	49,23	128,00	0,00	48,00	69,33	10,67	0,00
EP.3 Einführung	12,31	32,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00
Summe	100,00	260,00	57,00	73,00	78,33	51,67	0,00
		kumuliert	57,00	130,00	208,33	260,00	260,00
Ist und Rest [h]	Abweichung vom Plan	Summe					
EP Implementation Projectile	1,00	37,00	17,50	3,00	12,50	4,00	0,00
EP.1 Planung	-4,50	59,50	46,50	13,00	0,00	0,00	0,00
EP.2 Customizing	-11,00	117,00	0,00	55,50	39,50	22,00	0,00
EP.3 Einführung	4,50	36,50	0,00	0,00	0,00	32,50	4,00
Summe	-10,00	250,00	64,00	71,50	52,00	58,50	4,00
		kumuliert	64,00	135,50	187,50	246,00	250,00
Fortschritt [%]	Status						
EP Implementation Projectile	fertig	100,00	50,00	18,02	6,98	15,00	10,00
EP.1 Planung	fertig	100,00	72,46	27,54	0,00	0,00	0,00
EP.2 Customizing	fertig	100,00	0,00	48,05	44,63	7,32	0,00
EP.3 Einführung	fertig	100,00	0,00	0,00	0,00	92,28	7,72
EarnedValue [h]	Status						
EP Implementation Projectile	fertig = Plan	36,00	18,00	6,49	2,51	5,40	3,60
EP.1 Planung	fertig = Plan	64,00	46,38	17,62	0,00	0,00	0,00
EP.2 Customizing	fertig = Plan	128,00	0,00	61,51	57,13	9,37	0,00
EP.3 Einführung	fertig = Plan	32,00	0,00	0,00	0,00	29,53	2,47
Summe	fertig = Plan	260,00	64,38	85,62	59,64	44,30	6,07
		kumuliert	64,38	149,99	209,63	253,93	260,00
Kennzahlen [h]			KW 7/04	KW 8/04	KW 9/04	KW 10/04	KW 11/04
Plan / Soll		BCWS	57,00	130,00	208,33	260,00	260,00
Ist und Rest		ACWP	64,00	135,50	187,50	246,00	250,00
Earned Value		BCWP	64,38	149,99	209,63	253,93	260,00
Abweichungen [h]							
Abweichung Zeit		BCWP - BCWS	7,38	19,99	1,30	-6,07	0,00
Abweichung Budget		BCWS - ACWP	-7,00	-5,50	20,83	14,00	10,00
Abweichung Kosten		BCWP - ACWP	0,38	14,49	22,13	7,93	10,00

Die erste Graphik der Auswertung visualisiert die Kennzahlen BCWS, ACWP und BCWP. Der grüne Graph stellt die bis zu diesem Zeitpunkt kumulierten geplante Aufwände dar, der orange Graph die bis

zu diesem Zeitpunkt kumulierten aufgelaufene Aufwände und ab der aktuellen Periode die geschätzten Aufwände. Der violette Graph stellt als Vergleichsgröße die kumulierten geplante Aufwände der bis zu diesem Zeitpunkt fertiggestellten Aktivitäten. Bei der Option "Kosten anzeigen" werden statt Aufwände Kosten angezeigt.



Die zweite Graphik der Auswertung visualisiert die Abweichungen Zeit BCWP - BCWS, Budget BCWS - ACWP und Kosten BCWP - ACWP .



Die relativen Abweichungen, die auch zum Vergleich unterschiedlicher Projekte herangezogen werden können sind:

- **SPI:** Schedule Performance Index = $BCWP/BCWS$ und
- **CPI:** Cost Performance Index = $BCWP/ACWP$.

SPI und vor allem CPI können zur Prognose von Projektdauer bzw. Projektendebudget (EAC = Estimate at Completion) herangezogen werden.

From: <https://infodesire.net/dokuwiki/> - **Projectile-Online-Handbuch**

Permanent link: https://infodesire.net/dokuwiki/doku.php?id=en:handbuch:kapitel_3:3.12.01_earned-value-analyse&rev=1257865968

Last update: **2019/10/25 14:09**

