

Bachelorarbeit

Torben Printz

Diagnostische Steuerung von Anlagenbauprojekten

Entwicklung eines Regelkreises



**Bachelor + Master
Publishing**

Torben Printz

Diagnostische Steuerung von Anlagenbauprojekten

Entwicklung eines Regelkreises

Originaltitel der Abschlussarbeit: Diagnostische Steuerung von Anlagenbauprojekten.

Gestaltung eines Regelkreises im Kontext eines ganzheitlichen Projektmanagements

ISBN: 978-3-86341-582-2

Druck Bachelor + Master Publishing, ein Imprint der Diplomica® Verlag GmbH,
Hamburg, 2011

Zugl. Hamburger Fern-Hochschule, Hamburg, Deutschland, Bachelorarbeit, 2010

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Bachelor + Master Publishing, ein Imprint der Diplomica® Verlag GmbH,
Hamburg, 2011

<http://www.diplom.de>, Hamburg 2011
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Symbolverzeichnis

Anlagenverzeichnis

1	Einführung und Zielsetzung	13
2	Grundzüge eines ganzheitlichen Projektmanagements	15
2.1	Begriff und Wesen eines ganzheitlichen Projektmanagements.....	15
2.2	Notwendigkeit und Erfolgsfaktoren	17
2.3	Organisationseinheiten und Projektbeteiligte	18
2.4	Aufbauorganisationsmodelle	20
2.4.1	Stabs-Projektorganisation	20
2.4.2	Matrix-Projektorganisation	20
2.4.3	Reine Projektorganisation	21
2.4.4	Eignung der Organisationsmodelle für den Anlagenbau	22
2.5	Projektablauforganisation	23
2.5.1	Projektinitiierung und Start	23
2.5.2	Projektplanung	24
2.5.2.1	Strukturierung des Projektes	25
2.5.2.2	Terminplanung	25
2.5.2.3	Kapazitätsplanung	26
2.5.2.4	Kostenplanung	27
2.5.2.5	Zusätzliche Planungsaspekte.....	28
2.5.3	Projektrealisierung	28
2.5.4	Projektabschluss	29
2.6	Multiprojektmanagement	29
3	Diagnose und Steuerung von Anlagenbauprojekten	31
3.1	Notwendigkeit und Grundprinzip	31
3.2	Projektinformationsmanagement	32
3.3	Diagnose des Projektstatus	34
3.3.1	Leistungskontrolle	34
3.3.2	Terminkontrolle	36
3.3.3	Kostenkontrolle	37

3.3.4	Kapazitätsüberwachung	38
3.3.5	Risiko- und Chancenmanagement	39
3.4	Ganzheitliche Earned Value-Analyse	41
3.4.1	Terminologie und Visualisierung	42
3.4.2	Vorgehensweise zur Durchführung der Earned Value-Analyse	43
3.4.3	Kritische Würdigung der Earned Value-Analyse	46
3.5	Ursachen- und Zusammenhangsanalyse	46
3.6	Projektsteuerung und Maßnahmenverfolgung	47
4	Entwicklung eines Regelkreises für Anlagenbauprojekte	49
4.1	Systemtheorie und Kybernetik	49
4.2	Aufbau und Wirkungsweise des Projektregelkreises	50
4.3	Ausgestaltung des Projektregelkreises zur ganzheitlichen diagnostischen Steuerung von Anlagenbauprojekten.....	51
4.3.1	Prämissen und Rahmenbedingungen	51
4.3.2	Ablaufprozesse des ganzheitlichen Projektregelkreises	51
4.3.2.1	Vorlaufprozess.....	52
4.3.2.2	Analyseprozess	54
4.3.2.3	Steuerungsprozess.....	57
4.3.3	Geschlossener Ablaufprozess	60
4.3.4	Kritische Würdigung des ganzheitlichen Projektregelkreises....	61
5	Fazit und Ausblick	62
	Literaturverzeichnis.....	63
	Anlagen.....	66

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 2.1:	Projektausrichtung im unternehmerischen Kontext..... 15
Abb. 2.2:	Wesentliche Misserfolgskfaktoren bei Projektabwicklungen..... 17
Abb. 2.3:	Zusammenhang der einzelnen Projektphasen..... 23
Abb. 3.1:	Ablauf der Projektdiagnose und -steuerung..... 31
Abb. 3.2:	Elemente des Projektinformationsmanagements..... 33
Abb. 3.3:	Meilenstein-Trenddiagramm 36
Abb. 3.4:	Kosten-Trenddiagramm 38
Abb. 3.5:	Inhalte eines analytischen Risikomanagements 39
Abb. 3.6:	Risikoportfolio und Handlungsempfehlungen..... 40
Abb. 3.7:	Visualisierung der Earned Value-Analyse 42
Abb. 3.8:	Ursache-Wirkungs-Netzwerk 47
Abb. 3.9:	Steuerungsprozess und Manahmenverfolgung 48
Abb. 4.1:	Regelkreis zur Projektsteuerung im weiteren Sinne 50
Abb. 4.2:	Ablaufprozesse der diagnostischen Projektsteuerung 51
Abb. 4.3:	Geschlossener Ablaufprozess des Projektregelkreises 60

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 4.1: Ausgewählte Problemfelder des Vorlaufprozesses.....	54
Tab. 4.2: Ausgewählte Problemfelder des Analyseprozesses	57
Tab. 4.3: Ausgewählte Problemfelder des Steuerungsprozesses.....	59

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ACWP	Actual Costs of Work Performed
Aufl.	Auflage
BC	Budgeted Costs
BCWP	Budgeted Costs of Work Performed
BCWS	Budgeted Costs of Work Scheduled
bzw.	beziehungsweise
CEC	Cost Estimate at Completion
CPI	Cost Performance Index
CV	Cost Variance
DIN	Deutsches Institut für Normung
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EN	Europäische Norm
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
ggf.	gegebenenfalls
GPM	Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement
Hrsg.	Herausgeber
i.e.S.	im engeren Sinne
i.w.S.	im weiteren Sinne
ISO	International Standard Organisation
Nr.	Nummer
o.Ä.	oder Ähnliches / oder Ähnlichem
PD	Project Duration
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PSP	Projektstrukturplan