



Thema:

Projektcontrolling im Entwicklungsprojekt eines Automobilherstellers

Studienarbeit

Arbeitsgruppe Wirtschaftsinformatik

Themensteller: Stefan Haustein

Betreuer: Dipl.-Wirtsch.-Inf. Stefan Breitenfeld

Vorgelegt von: Stefan Haustein

Abgabetermin: 18.01.07

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
1.1 Zielstellung der Arbeit.....	1
1.2 Vorgehensweise.....	1
2 Das Produktentwicklungsprojekt.....	2
2.1 Projektziel.....	2
2.2 Projektorganisation.....	2
3 Grundlagen und Begriffe	7
3.1 Projektcontrolling.....	7
3.2 Projektkontrolle	8
3.3 Projektsteuerung.....	10
4 Projektkontrolle in der Umsetzung.....	11
4.1 Projektstrukturplan und Meilensteintechnik als Basis der Projektkontrolle	11
4.2 Die Durchführung der Sachfortschrittskontrolle mithilfe des CV-DS IT-Tools.....	15
4.2.1 Motivation.....	15
4.2.2 Technologischer Hintergrund	16
4.2.3 Programmaufbau und Abbildung der Projektstruktur.....	17
4.2.4 Der Bewertungsprozess.....	23
5 Projektsteuerung in der Umsetzung.....	28
5.1 Übergang von der Kontrolle zur Steuerung	28
5.2 Die Realisierung mithilfe der work.box	28
5.2.1 Technologischer Hintergrund	28
5.2.2 Aufbau der Applikation	29
5.2.3 Der Steuerungsprozess.....	32
6 Zusammenfassung	35
Literaturverzeichnis	36

Verzeichnis der Abkürzungen und Akronyme

QG	Quality Gate
KD	Key Deliverable
z.B.	zum Beispiel
i.O.	in Ordnung
ggf.	gegebenenfalls

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Die Zusammensetzung der einzelnen Steuerkreise	4
Abb. 2.2: Das Projekt-Organigramm	6
Abb. 3.1: Der Projektmanagement-Regelkreis nach Burghardt	8
Abb. 3.2: Rechtzeitiges Erkennen einer Planabweichung nach Burghardt	9
Abb. 4.1: Die elf Quality Gates des Projekts auf der Zeitachse	11
Abb. 4.2: Allgemeiner Projektstrukturplan nach Corsten.....	13
Abb. 4.3: Gliederung des Projektstrukturplans in Arbeitspakete entlang der Zeitachse 14	
Abb. 4.4: Das Login-Formular.....	17
Abb. 4.5: Die einzelnen Elemente des CV-DS IT-Tools.....	19
Abb. 4.6: Die Übersicht der Teilprojekte des Projekts	22
Abb. 4.7: Die Übersicht der Voraussetzungen eines Teilprojekts	22
Abb. 4.8: Die Übersicht der Messgrößen einer Voraussetzung.....	23
Abb. 4.9: Die Bewertung einer Messgröße.....	24
Abb. 4.10: Die Bewertung einer Voraussetzung	26
Abb. 4.11: Die Bewertung eines Teilprojekts.....	27
Abb. 5.1: Das Modul „Mitglieder“	29
Abb. 5.2: Eine erstellte Agenda	31
Abb. 5.3: Eine erstellte Aufgabe.....	31
Abb. 5.4: Die Übersicht der erstellten Aufgaben.....	32
Abb. 5.5: Das Formular für die Erstellung einer Aufgabe.....	33
Abb. 5.6: Die visuelle Darstellung des Erfüllungsgrads.....	33

Tabellenverzeichnis

Tab. 4.1: Die Kurzbeschreibungen der elf Quality Gates.....	12
--	----

1 Einleitung

1.1 Zielstellung der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht darin, die während des Praktikums innerhalb der Projektleitung eines Automobilherstellers gesammelten Erfahrungen im Bereich des Projektcontrollings im wissenschaftlichen Kontext darzulegen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der softwaregestützten Realisierung der Sachfortschrittskontrolle und der Projektsteuerung, da sich die Tätigkeiten überwiegend in diesem Rahmen bewegen und der Erfahrungs- sowie Erkenntnisgewinn dort daher am umfangreichsten ist.

1.2 Vorgehensweise

Eingangs wird das betrachtete Projekt hinsichtlich Zielstellung und Organisation beschrieben, um eine Vorstellung des Betrachtungsrahmens zu erhalten. Nachdem dies abgeschlossen wurde, wird zunächst eine Begriffswelt definiert, um späteren Missverständnissen bei deren Verwendung vorzubeugen und darüber hinaus den wissenschaftlichen Kontext abzugrenzen. Im Mittelpunkt stehen die von jeher mit viel Verwirrungspotential behafteten Begriffe „Projektcontrolling“, „Projektkontrolle“ und „Projektsteuerung“, die in der Fachliteratur höchst unterschiedlich abgegrenzt und teilweise sogar synonym verwendet werden. Im Anschluss daran folgen zwei praxisbezogene Kapitel, die zum einen die softwareunterstützte Projektkontrolle (CV-DS IT-Tool) und zum anderen die Projektsteuerung (work.box) vorstellen und das Herzstück dieser Arbeit darstellen. Hierbei wird auf den Technologischen Hintergrund, den Aufbau und schließlich die Begleitung der Prozesse eingegangen. Zum Schluss folgt eine kurze Zusammenfassung der Ausführungen.

2 Das Produktentwicklungsprojekt

2.1 Projektziel

Das zugrunde liegende Nutzfahrzeug-Produktentwicklungsprojekt stellt das derzeit sowohl im Hinblick auf Mitarbeiterzahl und Budgetgröße umfangreichste als auch komplexeste Projekt innerhalb des Konzerns dar. Hierbei handelt es sich um ein Gesamtfahrzeugprojekt, welches direkt der Leitung des Geschäftsbereichs LKW Europa/Lateinamerika unterstellt ist.

Ziel des Projekts ist es, alle zukünftigen LKW-Baureihen zu entwickeln und somit das aktuelle Produktprogramm durch innovative Neuentwicklungen abzulösen. Die Produktpalette erstreckt sich vom leichten Verteiler über schwere Zugmaschinen für den Fern-, Verteiler- und Baustellenverkehr bis hin zu Sonderfahrzeugen, wie sie z.B. bei der Müllentsorgung oder Feuerwehr zum Einsatz kommen.

Besonderer Fokus liegt hierbei auf dem Anspruch der Variantenreduktion, also dem Ziel, mit möglichst wenigen unterschiedlichen Teileausprägungen die Komplexität zu verringern und die damit letztendlich verbundenen Kosten zu senken.

2.2 Projektorganisation

Aktuell ist das Projekt in Matrixform organisiert, die die Linienbereiche Entwicklung, Vertrieb, Einkauf, Controlling, Produktion, Qualitätsmanagement und After Sales auf interdisziplinäre Weise in die Projektarbeit integriert. Die Mitarbeiter dieser Linienbereiche sind temporär in einer Projektgruppe zusammengefasst und unterliegen nur fachlich der Weisungsbefugnis des Projektleiters, während sie disziplinarisch weiterhin ihrem Vorgesetzten in der Linienorganisation unterstellt sind¹.

Der von der Geschäftsleitung eingesetzte *strategische Projektleiter* auf Level E2². steht an der Spitze der Projektorganisation und ist direkt dem Leiter des Geschäftsbereichs Nutzfahrzeuge Europa/Lateinamerika unterstellt. Er trägt die Verantwortung für die Einhaltung der Sach-, Termin-, Kosten- und Qualitätsziele und ist hierfür zu 100% für das Projekt tätig. Der Projektleiter übernimmt die verantwortliche Steuerung des Planungs- und Genehmigungsprozesses der Mitteleinsätze auf Gesamtprojektebene und verabschiedet gemeinsam mit dem Projektteam (i.S. von Vorgaben zur Ausplanung in

¹ Vgl. Burghardt (1997), S.86

² Die Führungsebenen im Konzern sind in absteigender Reihenfolge gegliedert in: Level A (Vorstandsvorsitzender), B (Vorstand), C (Bereichsvorstand), E1 (Direktor), E2 (Bereichsleiter), E3 (Abteilungsleiter), E4 (Teamleiter), E5 (Meister)

den weiteren Bereichen) den Masterplan, welcher die Meilensteine des Projekts definiert. Weiterhin initiiert er Maßnahmen, um erkennbaren Zielabweichungen frühzeitig entgegenwirken zu können. Darüber hinaus moderiert er die regelmäßigen Sitzungen und tritt in der Rolle des Schlichters bei Zielkonflikten zwischen den Funktionalbereichen auf. Auch die Vertretung des Projekts über dessen Grenzen hinaus³ wird durch den Projektleiter realisiert, welche im Wesentlichen durch eine regelmäßige Berichterstattung in die Baureihen-Geschäftsleitung charakterisiert ist.

Die *Projektmanagementunterstützung* ist als Stabsfunktion ausgestaltet, deren Mitarbeiter, wie auch das *Projektsekretariat*, direkt dem Projektleiter unterstellt sind. Sie soll im Wesentlichen verhindern, dass dieser vom Tagesgeschäft vereinnahmt wird und dient den restlichen Projektmitarbeitern als zentrale Informationsdrehscheibe. Die Projektmanagementunterstützung sichert die methodische und operative Unterstützung der Projektleitung bei der Projektabwicklung⁴ und erstellt alle relevanten Berichtsunterlagen wie Projektberichte, Vorlagen für die Geschäftsleitung, Reifegradberichte, Protokolle der Sitzungen und allgemeine Präsentationen. Eine besondere Aufgabe besteht in der konsequenten Weiterführung und Anpassung der bestehenden Projektmanagement-Methoden und –Instrumente. Sollte die Erfordernisse eine Neueinführung nötig werden lassen, wird von der Projektmanagementunterstützung eine Vorauswahl getroffen, ein Vorschlag erarbeitet und nach erfolgter Genehmigung die Einführung vorgenommen.

Neben diesen Organisationseinheiten sind für das Projekt die interdisziplinär zusammengesetzten Gremien Produktteam, Projektteam und 16 Funktionsteams tätig.

Das *Produktteam* auf Level E2 stellt das oberste Entscheidungs- und Beschlussgremium innerhalb des Projekts dar und tagt im Monatsrhythmus. Es setzt sich aus jeweils einem Vertreter der Bereiche Linienbereiche Entwicklung (aufgeteilt in „Entwicklung Gesamtfahrzeug“ und „Entwicklung Aggregate“), Vertrieb, Einkauf, Controlling, Produktion, Qualitätsmanagement und After Sales zusammen. Während der Sitzungen werden alle Entscheidungen getroffen, welche in den untergeordneten Gremien aufgrund ihrer strategischen Relevanz nicht zum Abschluss gebracht werden können. Die Produktteammitglieder tragen neben ihrer Arbeit im Projekt weiterhin Verantwortung in der Linie.

Das wöchentlich tagende *Projektteam* auf Level E3 setzt sich aus jeweils einem Vertreter (Teilprojektleiter) der direkt am Projekt beteiligten Bereiche innerhalb der o.g. Linien zusammen. Sie bringen zum einen die Anforderungen ihres Bereichs in die

³ Hiermit sind alle Bereiche außerhalb des Projekts, aber noch innerhalb des Konzerns gemeint

⁴ Planung, Steuerung, Überwachung

Projektarbeit ein, kommunizieren zum anderen jedoch auch rechtzeitig die Interessen des Projekts in die Linie. Das Projektteam stellt zugleich Planungs-, Steuerungs-, Entscheidungs-, Kommunikations- und Beratungsgremium dar⁵. Im Wesentlichen werden hier alle anstehenden Entscheidungen des Projekts vorbereitet und diejenigen mit operativem Charakter bereits getroffen. Dazu werden aus jedem Bereich alle relevanten Daten gesammelt und im Hinblick auf die Tagesordnungspunkte der Projektteamsitzungen schriftlich aufbereitet. Beschlüsse, Festlegungen und Aufträge werden wiederum aus dem Projektteam an die Linienabteilungen kommuniziert. Die Projektteammitglieder sind unterschiedlich umfassend von ihrer Linientätigkeit für das Projekt freigestellt. Einige Teilprojektleiter arbeiten zu 100% für das Projekt, andere nehmen neben dieser Arbeit auch weiterhin Aufgaben in der Linie wahr.

Während das Projektteam klärt, welche Aufgabe zu welchem Zeitpunkt zu erledigen ist, obliegt den 16 *Funktionsteams* die eigentliche Entwicklungsarbeit, also die Realisierung der Vorgaben „Was“ und „Wann“ durch die Klärung der Fragen „Wie“ und „Wer“. Die einzelnen Teams bearbeiten hierbei im Rahmen von Simultaneous-Engineering-Prozessen⁶ bestimmte Umfänge des Gesamtfahrzeugs, um einen höheren Parallelisierungsgrad zu erreichen⁷. Jedem Funktionsteam steht hierbei ein Funktionsteamleiter auf Level E3 vor, der ebenso wie die Funktionsteammitarbeiter weiterhin für den Linienbereich tätig ist. Um die Koordination der 16 Funktionsteams zu vereinfachen, wurden diese in vier Steuerkreise eingeteilt (Vgl. Abbildung 2.1). Ein Funktionsteam ist als eine rein organisations-theoretische Einheit zu verstehen, d.h. es ist durchaus möglich, dass ein Funktionsteamleiter unterschiedliche Teams leitet und dessen Mitarbeiter in mehr als einer dieser Einheiten tätig ist.

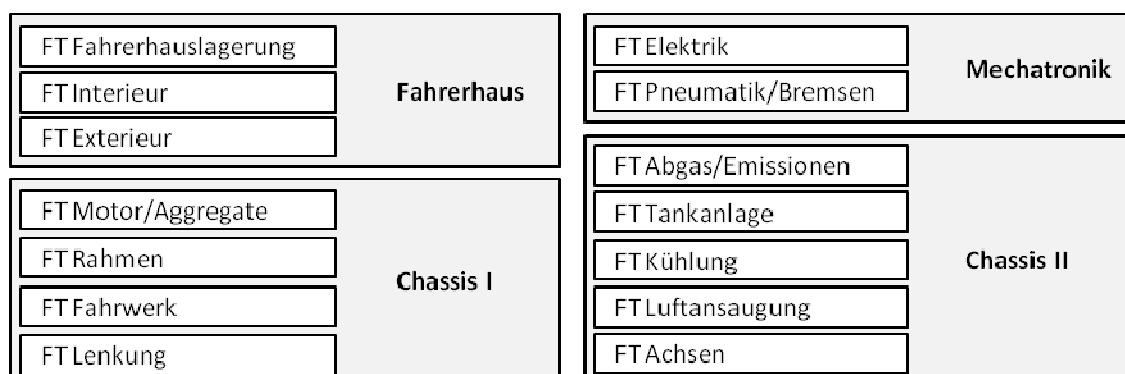


Abb. 2.1: Die Zusammensetzung der einzelnen Steuerkreise

⁵ Vgl. Burghardt (1997), S.91 ff.

⁶ Vgl. Bullinger/Warschat, S. 15 ff.

⁷ Vgl. Corsten (2000), S.66 f.

Koordiniert wird die gesamte Projektarbeit v.a. über die regelmäßig stattfindenden Sitzungen. In der wöchentlich stattfindenden *Projektteamsitzung* treffen alle Projektteammitglieder mit dem Projektleiter zusammen, um den Status des Projektes zu besprechen, Diskussionen zu führen und Entscheidungen zu treffen. Je nach Bedarf werden zusätzliche Projektmitarbeiter als Unterstützung zu bestimmten Agenda-Punkten, sog. Tagesordnungspunkten eingeladen. Die Projektmanagementunterstützung ist dabei für die Erstellung der Agenden, die Einladung der relevanten Personen, für die Verfassung des Protokolls sowie für die Adressierung der beschlossenen „ToDo's“ an die betreffenden Personen zuständig.

Jede Woche ist darüber hinaus einer der vier Steuerkreise durch die jeweiligen Funktionsteamsprecher zeitweise in der Projektteamsitzung vertreten, um zum aktuellen Status der Entwicklungsarbeit zu berichten und eventuelle Probleme anzusprechen.

Die zweite regelmäßige Sitzung des Projekts, die *Produktteamsitzung*, findet einmal im Monat statt, unter Moderation des Projektleiters und Teilnahme der Produktteam- und Projektteammitglieder. Diese Sitzung hat die Funktion einer Eskalationsplattform. Sie dient z.B. dazu, Entscheidungen zu treffen, die nicht auf der Projektteam-Hierarchieebene getroffen werden konnten oder Unterstützung von den Entscheidungsträgern der jeweiligen Linienbereiche bei der Erstellung von Vorlagen für höhere Gremien, wie die Sitzung der Geschäftsführung, zu erhalten und diese abzustimmen.

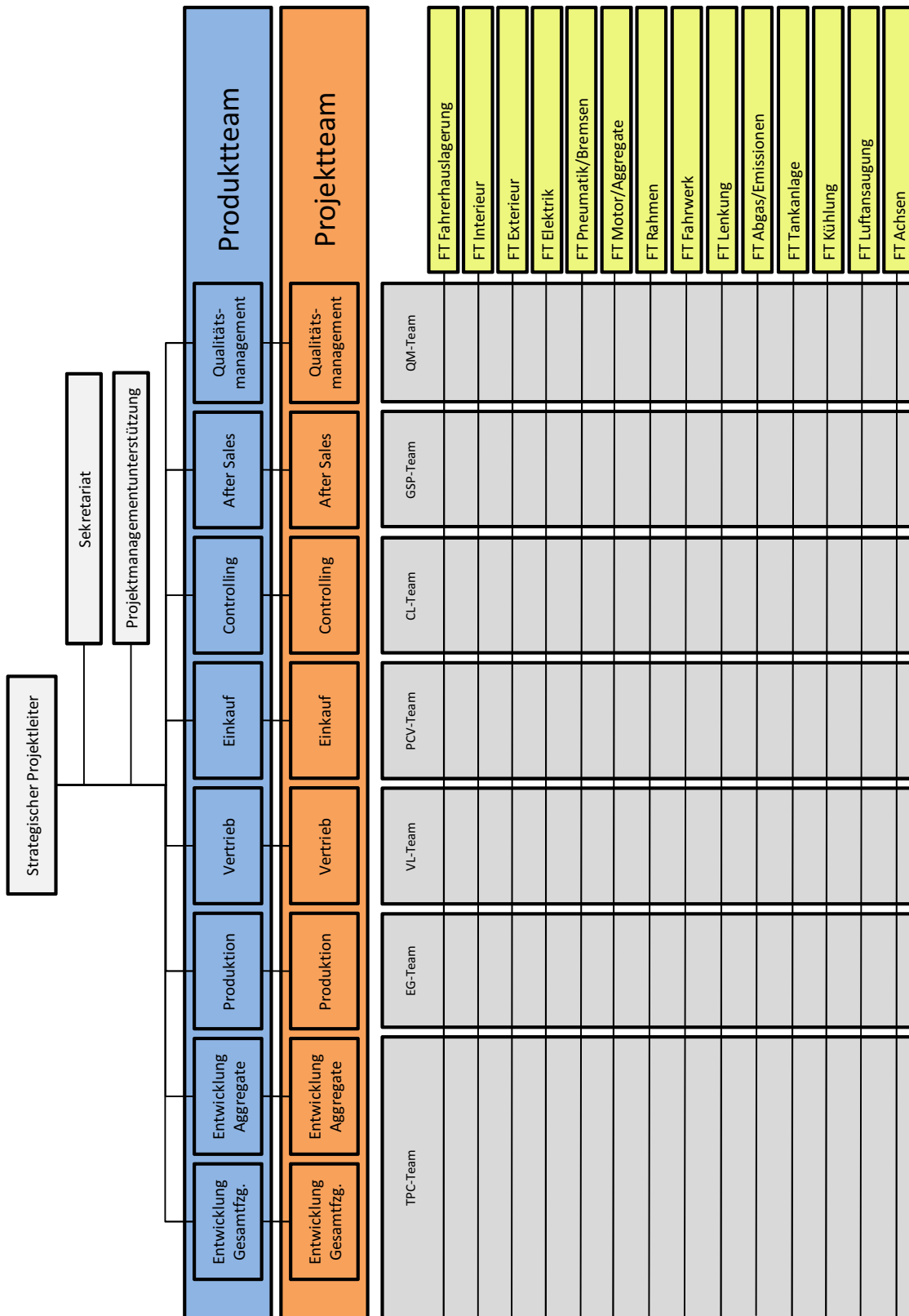


Abb. 2.2: Das Projektorganigramm

3 Grundlagen und Begriffe

Aufgaben und Inhalte des Projektcontrollings werden in der Fachliteratur sehr unterschiedlich benannt, was im Wesentlichen auf eine unterschiedliche Auffassung des Begriffs „Controlling“ zurückzuführen ist. Diese Tatsache macht es notwendig, zunächst die in diesem Zusammenhang auftretenden Begriffe eindeutig zu definieren, um eine konsistente Begriffswelt zu schaffen.

3.1 Projektcontrolling

Controlling ist gemäß dem instrumentalen Begriff „vorrangig die Schaffung und Bereitstellung von Instrumenten und Techniken zur Informationsbeschaffung, Planung und Kontrolle sowie Steuerung“⁸ und ist ein „Subsystem der Führung, das Planung und Kontrolle sowie Informationsversorgung systembildend und systemkoppelnd koordiniert.“⁹ Bezieht man diese Definitionen nun auf die Projektwelt, stellen Projektplanung, Projektkontrolle und Projektsteuerung sowie Projektbericht und Projektdokumentation die wichtigsten Teilaspekte des Projektcontrollings dar. In diesem Zusammenhang sei daher explizit darauf hingewiesen, dass der Begriff „Projektsteuerung“ im Gegensatz zu der gebräuchlichen Übersetzung in anderen Bereichen nicht mit dem des „Projektcontrolling“ gleichzusetzen ist, sondern lediglich ein Element dessen ist.

Die DIN 69901¹⁰ beschreibt das Projektcontrolling als Regelkreis und betont damit dessen zyklischen Charakter. Hierbei wird durch die Projektkontrolle der vorhandene IST-Zustand gemessen und mit dem von der Projektplanung vorgegebenen Soll-Zustand verglichen, was ein Vorhandensein geeigneter Messgrößen voraussetzt. Nun wird versucht, die so herausgearbeiteten Abweichungen auf zwei Wege zu verringern bzw. im Idealfall zu eliminieren: Zum einen werden durch die Projektsteuerung Maßnahmen generiert, welche den IST-Zustand mit dem Ziel verändern sollen, dem Idealzustand näher zu kommen. Zum anderen kann der Prozess auch dazu führen, dass der SOLL-Zustand durch Änderungen in Richtung der Realität korrigiert wird, was durch inzwischen gewonnene Erkenntnisse und veränderte Ansprüche zu rechtfertigen ist. Nachdem der IST-Zustand durch die Umsetzung der verabschiedeten Maßnahmen verändert wurde, dient er zusammen mit dem unter Umständen angepassten SOLL-

⁸ Huch, B./Behme, W/Ohlendorf, T., a.a.O., S.44

⁹ Horváth (2001), S.144

¹⁰ Vgl. Deutsches Institut für Normung „DIN 69901: Projektmanagement, Begriffe“

Zustand als Grundlage für den folgenden Soll/IST-Vergleich und der Zyklus beginnt von neuem. Abbildung 3.1 verdeutlicht diesen Prozess.

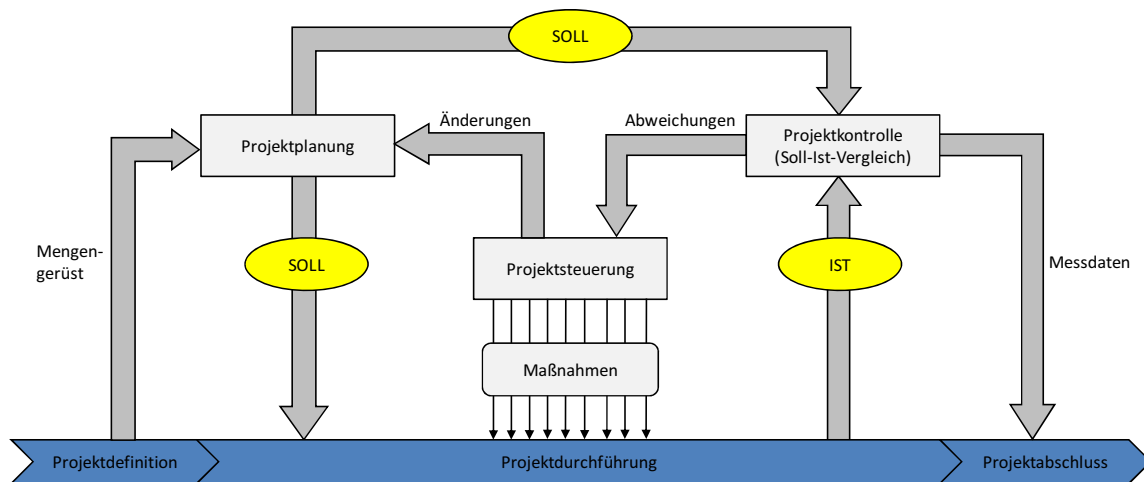


Abb. 3.1: Der Projektmanagement-Regelkreis nach Burghardt

3.2 Projektkontrolle

Im Mittelpunkt der Projektkontrolle steht der Vergleich der gegenwärtigen Ausprägung (IST-Werte) der einzelnen Projektparameter mit ihren vorgegebenen Planwerten (SOLL-Werte). Mit dem Detaillierungsgrad dieser Größen steigt zwar der Kontrollaufwand, jedoch auch die Möglichkeit einer Früherkennung von Abweichungen von den bestehenden Planvorgaben.¹¹ Abbildung 3.2 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

¹¹ Vgl. Burghardt (1997), S. 302

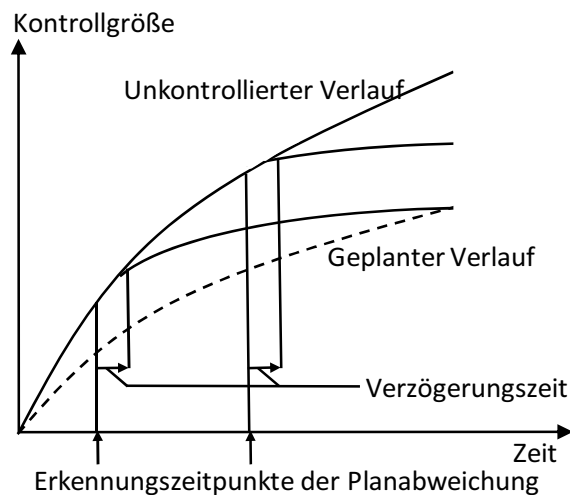


Abb. 3.2: Rechtzeitiges Erkennen einer Planabweichung nach Burkhardt

Gegenstand der Projektkontrolle sind im Wesentlichen drei Dimensionen, die den Zustand eines Projekts und im Vergleich ihrer Ausprägungen dessen Entwicklung möglichst allumfassend beschreiben. Der zeitliche Aspekt wird durch die Betrachtung der einzelnen Termine berücksichtigt, der finanzielle durch eine Gegenüberstellung der Kosten und der inhaltliche schließlich durch eine Sachfortschrittskontrolle. Das Zusammenspiel dieser drei Größen wird in Anlehnung an deren für den Projekterfolg essentiellen Bedeutung in der Fachliteratur auch als „magisches Dreieck“ bezeichnet. Mitunter ist auch von einem „magischen Viereck“ die Rede, wenn der Aspekt Qualität aus dem inhaltlichen Kontext herausgenommen wird und damit den Status einer eigenen Dimension erhält.¹²

Da der Fokus dieser Arbeit auf der Sachfortschrittskontrolle liegt, soll diese im Folgenden kurz erläutert werden. Wie bereits erwähnt, stellt die Sachfortschrittskontrolle den inhaltlichen, also leistungsbezogenen Aspekt des Projekts in den Mittelpunkt. Sie kann weiter in die Kontrolle des Produktfortschritts und die des Projektfortschritts gegliedert werden. Der Produktfortschritt bezieht sich auf den „voranschreitenden Grad der Zielerreichung technischer Daten“¹³ des Entwicklungsobjekts und beschreibt somit, inwieweit die Leistungsmerkmale bereits erreicht sind. Der Projektfortschritt stellt die Planerfüllung, also den Fertigstellungsgrad der durchzuführenden Entwicklungsarbeiten in den Mittelpunkt der Betrachtung.

¹² Vgl. Zöllner (2003), S.65

¹³ Vgl. Burghardt (1998), S. 338

3.3 Projektsteuerung

Ist der Soll-Ist-Vergleich eines Controlling-Zyklus abgeschlossen, liegt als Ergebnis eine Menge von Abweichungen vor. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Kostenüberschreitungen, Terminverzögerungen oder Defizite in der Erbringung geplanter Leistungen. Die Projektsteuerung hat es nun zum Ziel, diese Abweichungen vom Soll-Zustand in ihren Ausmaßen zu verringern bzw. im Idealfall sogar zu eliminieren. Orientiert man sich an Abbildung 3.2, wird in dieser Phase also die Steigung der Verlaufskurve geändert, nachdem die Projektkontrolle die Notwendigkeit dieser Aktion erkennbar werden ließ. Im Wesentlichen soll dies durch die Generierung und Organisation geeigneter Maßnahmen geschehen. Eine Maßnahme ist im Wesentlichen durch vier Attribute definiert: Der Handelnde, der Handlungsumfang, der Start- und der Fertigstellungszeitpunkt.

Eine weitere Leistung, die die Projektsteuerung erbringen muss, ist das Herausarbeiten von Änderung der Soll-Größen, die in der Projektplanung konkretisiert werden. Orientiert man sich erneut an Abbildung 3.2, entspräche dies einer Anstiegsänderung der Kurve, die den geplanten Verlauf beschreibt.

4 Projektkontrolle in der Umsetzung

4.1 Projektstrukturplan und Meilensteintechnik als Basis der Projektkontrolle

Um eine adäquate Projektkontrolle, also einen angemessenen Soll-Ist-Vergleich betreiben zu können, müssen im Wesentlichen zwei Fragen beantwortet werden: „Was ist zu kontrollieren?“ und „Wann ist es zu kontrollieren?“. Zur Klärung der ersten Frage, also des inhaltlichen Aspekts, wird der Projektstrukturplan herangezogen. Um den zeitlichen Rahmen zu definieren, findet die Meilensteintechnik Verwendung.

Die Meilensteintechnik ist eine Vorgehensweise, bei der kontrollfähige Schlüsselereignisse und darüber hinaus auch meist damit verbundene Termine definiert werden, die das Projekt in einzelne Etappen gliedern und damit die Endpunkte inhaltlich abgeschlossener Phasen markieren. Ziel der Festlegung von Meilensteinen ist zum einen eine erleichterte Überprüfung des Projektfortschritts sowie eine erhöhte Motivation der Projektmitarbeiter, die nächsten Projektziele zu den angestrebten Terminen zu erreichen, da sie Ziele greifbarer erscheinen lässt.

Im betrachteten Projekt existieren elf Meilensteine, die intern als „Quality Gates“ bezeichnet werden¹⁴, jeweils einen eindeutig festgelegten Zustand des Projekt beschreiben und ausnahmslos vordatiert sind. Durch Durchschreiten eines dieser Quality Gates wird jeweils eine der zwölf in sich abgeschlossenen Projektphasen eingeläutet, deren Ziel das Erreichen des nächsten Meilensteins darstellt. Abbildung 4.1 verdeutlicht dies.



Abb. 4.1: Die elf Quality Gates des Projekts auf der Zeitachse

Die Abbildung 4.1 lässt erkennen, dass sich die Phasen zwischen den Meilensteinen teilweise erheblich in ihrer Dauer unterscheiden und strikt linear, d.h. ohne Parallelitäten. Die Summe der einzelnen Phasen entspricht also der Gesamtdauer des Projekts.

¹⁴ Im Folgenden auch hier synonym verwendet

10	Steckbrief	4	Abschluss der Entwicklungsarbeit
9	Rahmenheft	3	100% kundenfähige Teile
8	Fahrzeug-Lastenheft	2	Start of Production (SOP)
7	Design-Entscheid und 100% Pflichtenhefte	1	Markteinführung
6	Verfügbarkeit vorgetesteter Komponenten	0	Produktzuverlässigkeit
5	Werkzeugfreigabe für Langläufer		

Tabelle 4.1: Die Kurzbeschreibungen der elf Quality Gates

Nach dem Start des Projektes (S) und vor dem Durchschreiten von QG 10 sind die Marktanforderungen und -potentiale in Form eines Steckbriefs zu beschreiben. Vor dem erfolgreichen Passieren des QG 9 muss das Rahmenheft erstellt worden sein, das eine Beschreibung des Produkts auf Fahrzeugebene als Antwort auf den vorangegangenen Steckbrief darstellt. Ziel der Phase vor dem QG 8 ist es, ein Fahrzeug-Lastenheft zu erstellen, also die technischen Anforderungen zur Umsetzung vollständig zu spezifizieren. Anschließend sind die Bauraumuntersuchungen (Packaging) abzusichern, das Design zu genehmigen und die Pflichtenhefte vollständig zu bestätigen. Ist dieses Vorhaben erreicht, wurde QG 7 durchschritten und die Vortests der Komponenten beginnen. Wenn alle außerhalb eines kompletten Fahrzeugprototypen, der ja zu diesem Zeitpunkt noch nicht existiert, durchführbaren Versuche abgeschlossen sind, ist das QG 6 erreicht. Nun erfolgt die physische Überprüfung der Design-Daten sowie die Freigabe der Werkzeuge für die Langläufer, deren erfolgreicher Abschluss das QG 5 markiert. QG 4 stellt den Abschluss der Entwicklungsarbeit dar und leitet den Übergang des kritischen Pfads zur Produktion ein. Nachdem alle Teile zu 100 Prozent kundenfähig geworden sind, sind die Anforderungen des QG 3 erfüllt und der Fokus des Projekts liegt nun auf dem Erreichen einer Prozessfähigkeit auf Fahrzeugebene und damit dem Start der Serienproduktion (SOP), repräsentiert durch QG 2. Dieser Meilenstein ist zugleich der erfolgskritischste und wird schon in den Frühphasen des Projekts bei jeder

terminlichen Überlegung als KO-Kriterium¹⁵ herangezogen. Nachdem die Produktion hochgefahren wurde und die Markteinführung vollzogen werden konnte, ist das durch QG1 definierte Ziel erreicht. Der letzte Meilenstein QG 0 wird schließlich mit einer vollständig bewerteten Produktqualität erreicht und leitet den Abschluss des Projekts ein.

Der Projektstrukturplan soll auf der Grundlage eines eindeutig definierten Projektziels die sachlogische Gliederung eines Projekts erfassen und wiedergeben. Er dient der Komplexitätsbewältigung und ist das Ergebnis einer strukturellen Analyse, also einer vorangegangenen Zerlegung des Projekts in eine überschaubare Anzahl von Teilen. Diese Zerlegung geschieht top down, wird also vom Gesamtprojektziel ausgehend immer feiner und mündet nach einer Gliederung in Teilaufgaben schließlich in einzelnen Arbeitspaketen (Vgl. Abb. 4.2). Letztere bilden die elementarste Einheit des Strukturplans und stellen eine Arbeitsmenge mit definiertem Ergebnis dar, die von einer Organisationseinheit selbstständig bearbeitet werden kann.

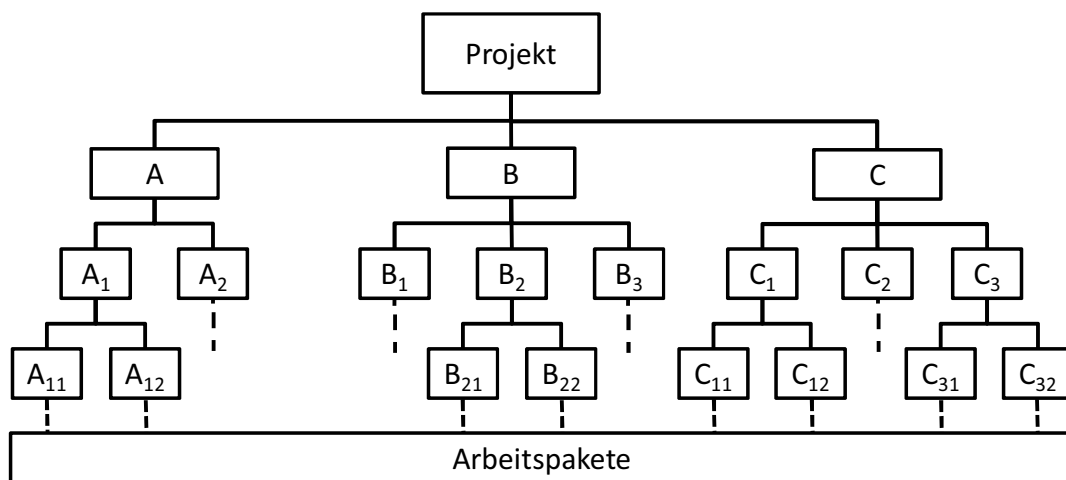


Abb. 4.2: Allgemeiner Projektstrukturplan nach Corsten

Während in der Literatur streng zwischen objekt- und verrichtungsorientierten Projektstrukturplänen unterschieden und deren Vermischung aufgrund der Verstöße gegen die Grundregeln der Systematisierung oftmals abgelehnt wird¹⁶, kommt es im vorliegenden Produktentwicklungsprojekt, wie es in der Praxis der Regelfall ist, zu

¹⁵ Im Sinne von „nicht auf einen späteren Zeitpunkt terminierbar“

¹⁶ Vgl. Corsten (2000), S. 138

einer Kombination der beiden Ansätze. Die Gründe hierfür sind in der organisatorischen Projektstruktur zu suchen. Das Gesamtprojekt untergliedert sich zunächst acht Teilprojekte, die gleichzeitig in Anlehnung an Abb. 4.2 auch die höchste Teilaufgabenebene repräsentieren: Entwicklung Gesamtfahrzeug, Entwicklung Aggregate, Produktion, Vertrieb, Einkauf, Controlling, After Sales und Qualitätsmanagement. Diese organisatorischen Einheiten, geführt von jeweils einem Teilprojektleiter, stellen den obersten Level des verrichtungsorientierten Teils des Projektstrukturplans dar. Das Teilprojekt „Entwicklung Gesamtfahrzeug“, welches aufgrund seiner Größe und Komplexität eher den Charakter eines eigenständigen Projekts besitzt, ist in sich objektorientiert strukturiert. Die Untergliederung erfolgt hierbei ausgehend vom Gesamtfahrzeug in die einzelnen Baugruppen, die von jeweils einem Funktionsteam bearbeitet werden. Auf Gesamtprojektebene tritt jedoch nur der Entwicklungsbereich als Lieferant von Arbeitsergebnissen auf.

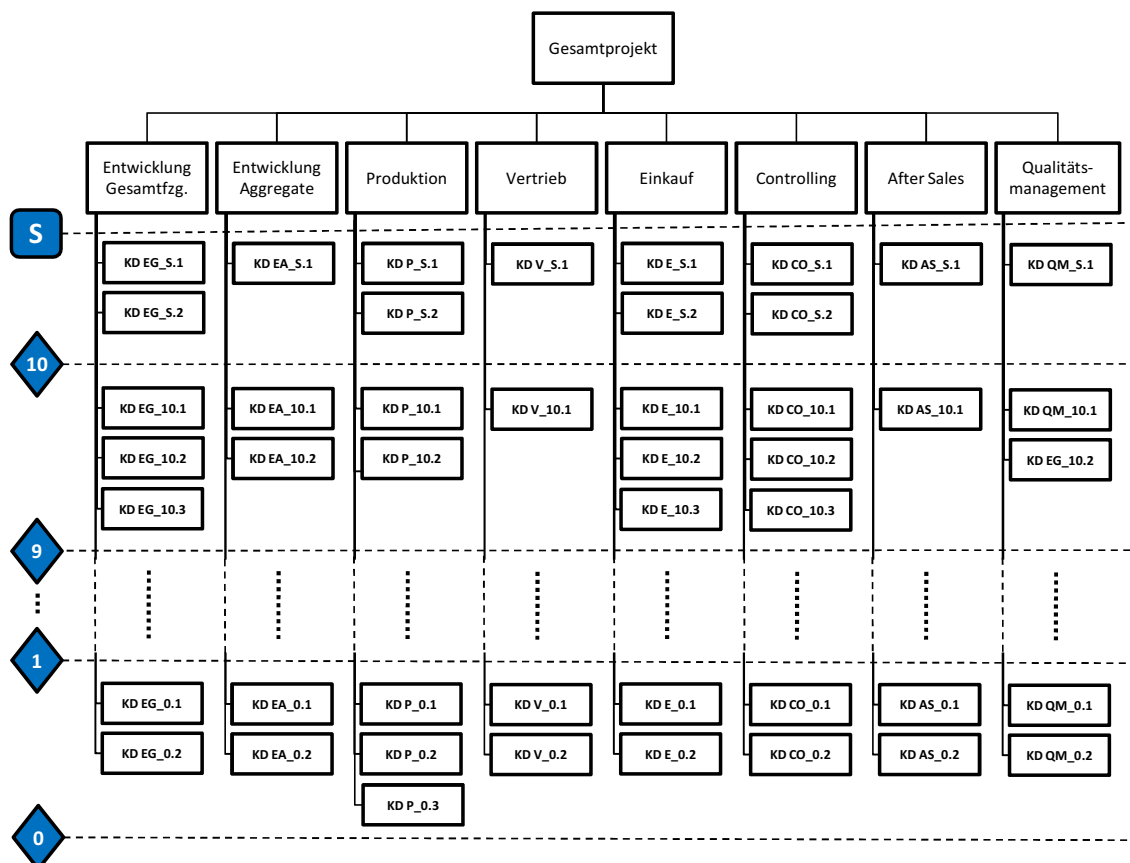


Abb. 4.3: Die Gliederung des Projektstrukturplans in Arbeitspakete entlang der Zeitachse

In jeder Phase zwischen zwei Quality Gates sind durch die Teilprojekte eine Menge von Arbeitspaketen zu erbringen, die intern als „Key Deliverables“ (KD) bezeichnet werden und in ihrer Summe die inhaltliche Leistung bis zum nächsten Meilenstein definieren. Da diese Arbeitspakete vor jedem Durchschreiten eines Quality Gates zu 100 Prozent erfüllt worden sein müssen und danach auch vollständig durch ihre Nachfolger ersetzt werden, lässt sich der Projektstrukturplan auch auf zeitlicher Ebene relativ klar modularisieren. Diese Tatsache erleichtert den Kontrollprozess in einem hohen Maße, da sie den Modul-Gedanken des allgemeinen Projektstrukturplans über die inhaltliche Ebene hinaus auf die zeitliche ausweitet.

4.2 Die Durchführung der Sachfortschrittskontrolle mithilfe des CV-DS IT-Tools

4.2.1 Motivation

Durch die Ausführungen in Kapitel 3 wurde die Notwendigkeit einer durchgängigen Projektkontrolle im Allgemeinen und die der Sachfortschrittskontrolle im Besonderen begründet und damit deren Stellung als unverzichtbare Voraussetzung eines potenten Projektcontrollings unterstrichen. Nachdem nun mit den Quality Gates die wesentlichen Schlüsselereignisse sowohl inhaltlich definiert als auch terminiert wurden und durch den Projektstrukturplan die zu erbringende Leistung in Form von Arbeitspaketen eine Modularisierung erfuhr, stehen die zwei wesentlichen Basiselemente für die Realisierung einer adäquaten Sachfortschrittskontrolle zur Verfügung. Der nächste Schritt ist die Klärung der Frage, wie eben diese Realisierung ermöglicht werden soll.

Der Vorgang der Sachfortschrittskontrolle ist Teil des Controllingzyklusses und verändert sich lediglich in Bezug auf die betrachteten Größen, nicht aber in seiner Prozessstruktur. Er ist daher kein einmaliger Vorgang und kann zumindest in seinem Ablauf weitgehend standardisiert werden. Aus eben diesem Grund bietet sich eine softwaregestützte Durchführung an, die darüber hinaus eine Reihe weiterer Vorteile bietet.

Zunächst macht es allein die Entscheidung für die Nutzung eines solchen Tools notwendig, sich eingehend mit dem Prozess der Sachfortschrittskontrolle und dem lückenlosen Erfassen der einzelnen Arbeitspakete auseinanderzusetzen. Hierdurch steigt schon in der Planungsphase der Erkenntnisgewinn stark an, da man früh gezwungen ist, den Leistungsumfang zu systematisieren. Darüber hinaus ist durch die IT-Unterstützung

die enorme Komplexität des Projekts überhaupt erst zu bewältigen und das Vorgehen zu vereinheitlichen. Die Matrixorganisation bringt weiterhin die Hürde mit sich, dass die Mitarbeiter verschiedener Teilprojekte räumlich voneinander und vor allem von der verantwortlichen Projektleitung getrennt sind. Somit ist diese Barriere nur durch eine verteilte Anwendung angemessen zu umgehen und macht es notwendig, die Ergebnisse der lokalen Projektkontrolle voneinander unabhängig in ein zentrales System einpflegen zu können.

Im betrachteten Projekt wird daher die Sachfortschrittskontrolle mittels einer Software-Lösung realisiert. Die Applikation mit der Bezeichnung „CV-DS-IT-Tool“ soll im Folgenden eingehender vorgestellt werden. Dabei findet die verwendete Technologie kurz Erwähnung. Anschließend wird auf den Aufbau des Programms und damit auch dessen Bezug zu den Organisationsstrukturen, dem Projektstrukturplan und den Quality Gates eingegangen. Das Kapitel schließt dann mit der Beschreibung des Bewertungsprozesses ab. Die Ausführungen werden, soweit möglich, durch Screenshots begleitet oder eigene Grafiken verdeutlicht.

4.2.2 Technologischer Hintergrund

Das CV-DS IT-Tool ist eine Webapplikation, die auf Microsofts ASP.NET¹⁷-Technologie in der Version 2.0¹⁸ basiert. Bei der Entwicklung wurde daher auf das .NET-Framework zugegriffen, das eine umfangreiche Klassenbibliothek dargestellt, die eine vielfältige Reihe von Implementierungsmöglichkeiten bietet. So können mit ihrer Hilfe z.B. Desktop-Anwendungen und Internetapplikationen entwickelt werden. Letzteres ermöglicht das ASP-Subsystem innerhalb des Frameworks, welches speziell für die Realisierung serverseitiger Webapplikationen zuständig ist. Diese Applikationen generieren zur Laufzeit als Frontend dynamisch Webseiten unter Nutzung vererbender Klassen, die bereits vor der Laufzeit kompiliert wurden. Diese Vorgehensweise wird auch als „Code-Behind-Konzept“ bezeichnet und ermöglicht die strikte Trennung von Programm-Code und Layout getreu dem Model-View-Controller-Architekturmuster.

Das CV-DS IT-Tool läuft auf einem Intranet-Server des Konzerns und ist somit über eine Intranet-Adresse durch den Browser erreichbar, in dem es auch ausschließlich ausgeführt und bedient wird. Diese Tatsache bietet im Wesentlichen zwei Vorteile: Zum einen ist die Installation zusätzlicher Software nicht nötig, da ein Web-Browser in der Regel auf jedem System installiert ist und die Applikation vollständig serverseitig ausgeführt wird. Darüber hinaus ist der Benutzer durch die herkömmliche Nutzung

¹⁷ „ASP“ für Active Server Pages

¹⁸ Seit 28. Oktober 2005

beim Besuch von Intra- und Internetseiten mit der link-gesteuerten Bedienung bereits vertraut und fühlt sich daher bei erstmaliger Benutzung nicht in eine vollkommen neuartige Bedienungsumgebung versetzt. Gerade dieser Fakt ist von immenser Bedeutung, da er den Schulungsaufwand niedrig hält und die Akzeptanz durch die Anwender enorm erhöht. Gerade diese Akzeptanz der verwendeten Software ist eine wichtige Grundvoraussetzung für den Erfolg der dadurch realisierten Projektkontrolle, da sich ihre Wahrnehmung auch automatisch auf die Einstellung gegenüber dem Prozess auswirkt.

4.2.3 Programmaufbau und Abbildung der Projektstruktur

Nachdem die Intranet-Adresse des Programms eingegeben wurde, wird zunächst ein Authentifizierungsformular (Abbildung 4.4) geöffnet, durch das der Benutzer aufgefordert wird, sich im System anzumelden. Dies setzt eine vorher erfolgte Freischaltung für die Nutzung der Webapplikation voraus. Der Benutzername entspricht hierbei gemäß der Konzernvorgabe dem Standard-Login für alle internen IT-Systeme und kann daher bei der Registrierung nicht frei bestimmt werden. Die Freischaltung erfolgt stets nur für die Projekte, die bei dem Registrierungsgesuch angegeben wurden. In der Regel haben Mitarbeiter nur auf die Projekte Zugriff, an denen sie auch partizipieren.

The screenshot shows a web browser window displaying a login form. The browser's address bar shows 'Lokales Intranet'. The page has a dark blue sidebar on the left with links for 'Login', 'Information', and 'Kontakt'. The main content area has a header with 'What's New | Dialog | Englisch' and 'Erste Anmeldung'. The login form is titled 'Anmeldung/Login' and contains the instruction 'Bitte geben Sie Ihre Benutzerdaten ein'. It has two input fields: 'Ihr Benutzername:' and 'Ihr Passwort:'. Below the fields are two buttons: 'Anmelden' and 'Zurücksetzen'. At the bottom of the page, there is a footer with 'Provided by ITP/PP' and 'Letzte Änderung: 28. Juni 2004'. The browser's status bar shows 'Fertig' and 'Lokales Intranet'.

Abb. 4.4: Das Login-Formular

Im CV-DS IT-Tool werden zwei verschiedene Benutzer-Gruppen unterschieden, die sich durch die Vergabe der ihnen zugestandenen Rechte voneinander abgrenzen. Zum einen existieren *Nutzer*, die uneingeschränkte Leserechte besitzen, Bewertungen durchführen und Maßnahmen hinterlegen können¹⁹. Die Mitarbeiter der Teilprojekte, die für die Projektkontrolle zuständig sind, sind dieser Benutzergruppe zuzuordnen. Sie können sich innerhalb des Programms uneingeschränkt bewegen, es jedoch strukturell, also die Abbildung des Projekts in seinen Teilelementen betreffend, nicht verändern. Diese Möglichkeit besitzt nur die zweite Nutzergruppe der *Administratoren*. Sie sind dafür verantwortlich, das Programm so anzupassen, dass es die realen Projektstrukturen, also die Arbeitspakete mit den zuständigen Personen und die Quality Gates angemessen abbildet. Wie sich dies erreichen lässt, wird im Folgenden noch näher beleuchtet werden. Die Zuständigkeit hierfür liegt ausschließlich bei der Projektmanagementunterstützung und deren Mitarbeitern. Sollten Änderungen in Form eines Customizing notwendig werden, sind sie es, die die notwendigen Schritte zur Realisierung der neuen Anforderungen durchzuführen haben.

Nach erfolgreicher Anmeldung im System gelangt der Benutzer in den Startbildschirm, der sich in drei Bereiche gliedert und auch während der weiteren Verwendung in diesem Layout erhalten bleibt. Die Menüleiste links enthält Verweise auf alle weiterführenden Aktivitäten innerhalb des Tools. Am oberen Bildschirmrand befinden sich die Filteroptionen. Den größten Teil nimmt der zentrale Arbeitsbereich ein, in dem der aktuelle Kontext angezeigt wird und die damit verbundenen Aktionen durchgeführt werden können.

¹⁹ Diese Aktivitäten werden in Abschnitt 4.2.4 ausführlicher beschrieben

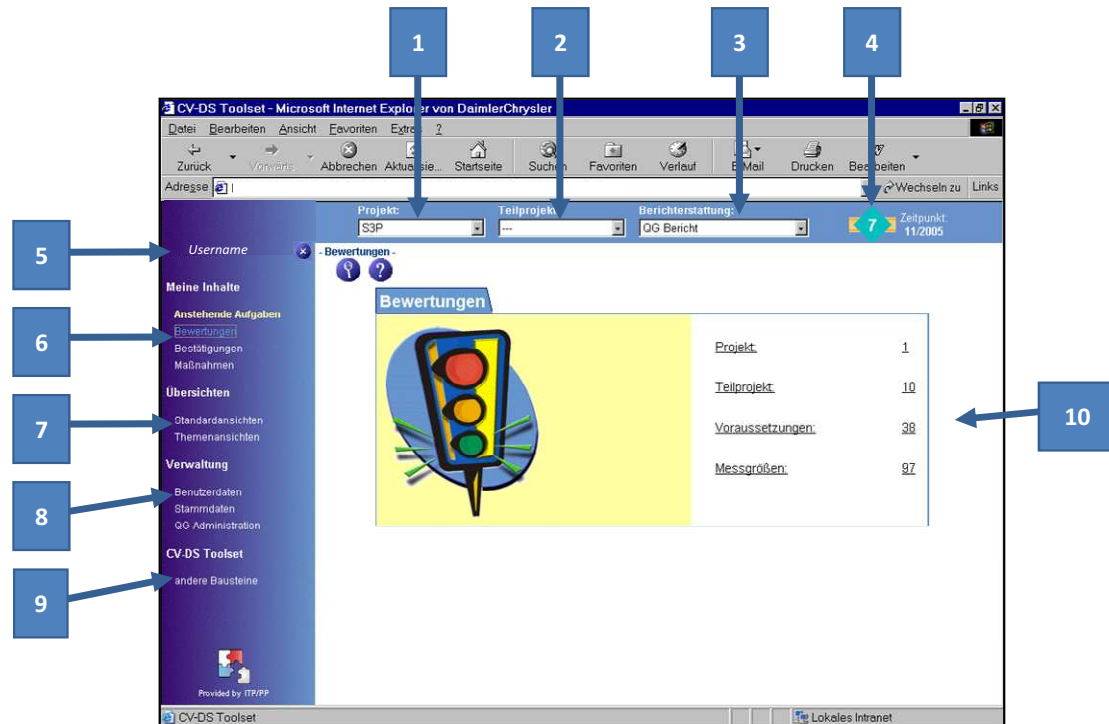


Abbildung 4.5: Die einzelnen Elemente des CV-DS IT-Tools

Die Filteroptionen lassen vier verschiedene Einstellungen zu. Zunächst kann das zu bearbeitende Projekt ausgewählt werden (1), wobei die drop-down-Liste nur diejenigen Projekte anzeigt, für die der aktive Nutzer freigeschaltet wurde. Im danebenliegenden Filter (2), kann die Auswahl auf ein Teilprojekt beschränkt werden. Diese entsprechen, wie bereits erwähnt, den am Projekt beteiligten Linienbereichen. Es existieren also in diesem speziellen Fall acht Teilprojekte. Weiterhin kann die Berichtsform spezifiziert werden (3), wobei hierbei nur die Standardeinstellung „QG-Bericht“ zur Anwendung kommt. Hierbei handelt es sich um eine Bewertungsübersicht bezogen auf genau einen Zeitpunkt zwischen zwei Quality Gates und nicht, wie die Bezeichnung vermuten lassen könnte, um den Abschlussbericht nach Erreichen eines Meilensteins. Dieser Zeitpunkt kann durch die danebenstehenden Verknüpfung (4) ausgewählt werden.

Um diese Angabe interpretieren zu können, ist es zunächst nötig, die Sicht des Tools auf die Zeitachse zu erläutern. Sie orientiert sich im Rahmen der Applikation an sogenannten Bewertungszeitpunkten, die das Ergebnis einer erfolgten Projektkontrolle eindeutig terminieren. Diese Zeitpunkte schreiten in Schritten von jeweils einem Monat voran und sind inhaltlich dem Quality Gate zugeordnet, das als nächstes auf der Zeitlinie angestrebt wird. Ihnen geht jeweils ein Bewertungszeitraum voraus, in dem der Bewertungszeitpunkt aktiviert und die Pflege der Ergebnisse aus der Projektkontrolle möglich ist. Dieser Zeitraum umfasst in der Regel eine Woche, kann jedoch bei unerwarteten Verzögerungen stets ausgeweitet werden.

In der Verknüpfung (4) gibt die Ziffer in der Raute an, vor welchem Quality Gate sich der aktuelle Zeitpunkt befindet. Eine graue Hintergrundfarbe weist auf einen nicht aktiven Bewertungszeitraum hin, während sich dieser bei türkisfarbener Unterlegung in aktiviertem Zustand befindet. Nach Anklicken dieses Links kann jeder zuvor definierte Bewertungszeitpunkt ausgewählt werden. Liegt dieser in der Vergangenheit, wurde die Pflege der Kontrollergebnisse bereits vorgenommen und kann somit eingesehen werden, während zukünftige Zeitpunkte zu noch unbewerteten Größen führen.

Die Menüleiste untergliedert sich in die Bereiche „Meine Inhalte“, „Übersichten“, „Verwaltung“ und „CV-DS Toolset“. Darüber hinaus wird im oberen Bereich der momentan angemeldete Benutzer angezeigt. Innerhalb des Kontexts „Meine Inhalte“ (6) werden im Projekt nur die Punkte „Bewertungen“ und „Maßnahmen“ verwendet, auf die im Abschnitt 4.2.4 genauer eingegangen wird. Die Funktion der Aufgabenverwaltung, die die Applikation anbietet, bleibt hier ungenutzt, da für diese Zwecke eine andere Softwarelösung Verwendung findet²⁰. Unter „Übersichten“ (7) können Berichte unterschiedlicher Form im PDF- und Excel-Format generiert werden, die sich zur späteren Vorlage in den Projektgremien anbieten und dort auch regelmäßige Verwendung finden. Die „Verwaltung“ (8) ermöglicht ein Customizing des Tools und bleibt, mit Ausnahme der Pflege der eigenen Benutzerdaten, den Administratoren innerhalb der Projektmanagementunterstützung vorbehalten. Nach einem Klick auf „Stammdaten“ ist es möglich, die Arbeitspakete des Projektstrukturplans im Tool neu abzubilden, zu ändern oder zu entfernen bzw. neue Teilprojekte hinzuzufügen. In der „QG-Administration“ wird die zeitliche Sicht administriert, es werden also die eben genannten Aktionen bezogen auf die Bewertungszeitpunkte vorgenommen. Der letzte Eintrag im Menü (9) verweist auf andere Bausteine des Toolsets, das sich, wie diese Bezeichnung bereits vermuten lässt, nicht allein auf die Projektkontrolle beschränkt, sondern eine Reihe von Applikationen vereint. Das hier beschriebene Modul ist jedoch das einzige, das innerhalb des Projekts genutzt wird.

Der Arbeitsbereich (10) auf Abbildung 4.5 zeigt den Eingangsbildschirm des Kernstücks des Programms: Die Bewertungen. Hier kann eine der vier Aggregationsebenen ausgewählt werden, auf der eine Bewertung erfolgen soll. Die Bezeichnung der Ebenen gibt bereits einen Hinweis darauf, wie die Strukturen des Projekts und die seiner Arbeitspakete in der Applikation abgebildet werden. Die beiden höchsten Ebenen, das (Gesamt-)Projekt und die Teilprojekte, werden hier analog der Organisationsstruktur bezeichnet. Die Arbeitspakete („Key Deliverables“) des Projektstrukturplans findet man hier unter dem Namen „Voraussetzung“ wieder. In ihren Inhalten sind sie jedoch identisch, daher ist der Unterschied nur terminologischer

²⁰ Siehe Abschnitt 5.2

Natur. Die größte Abweichung liegt in der zusätzlichen Schicht der „Messgrößen“, die gleichzeitig die unterste und damit feinste Aggregationsebene darstellen. Bei ihnen handelt es sich nicht, wie man vermuten könnte, um konkrete Kennzahlen, sondern um notwendige Bedingungen für die Erfüllung der Voraussetzungen, denen sie zugehörig sind.

Folgt man einer dieser Verknüpfungen, gelangt man zunächst in eine Übersicht der jeweiligen Ebene. Der Grundaufbau dieser Zusammenfassungen ist stets gleich. Die Ampel zu Beginn jedes Eintrags liefert einen schnellen Eindruck der gegenwärtigen Bewertung in Form einer Ampelfarbe²¹. Wenn keine Farbe angezeigt wird, wurde für das Projekt, das Teilprojekt, die Voraussetzung oder die Messgröße noch keine Bewertung vorgenommen. Daneben befindet sich die Bezeichnung der Bewertungseinheit sowie eine Information darüber, aus wie vielen Elementen der nächst niedrigeren Aggregationsstufe sich die Bewertungseinheit zusammensetzt. Bei einem Teilprojekteintrag würde man hier z.B. eine Angabe über die Anzahl der Voraussetzungen finden, die ihm zugehörig sind. Darüber hinaus geben sie farbigen Kreise an, wie viele dieser Einheiten eine bestimmte Bewertung erhalten haben, bzw. ob diese Aktion überhaupt schon durchgeführt wurde. Diese beiden letztgenannten Angaben fallen natürlich auf der Messgrößen-Ebene weg, da diese die atomare Einheit bilden und daher keine Aggregation mehr darstellen. Als letzte Information ist auf Teilprojekt- und Voraussetzungsebene der jeweils verantwortliche Mitarbeiter aufgeführt, der für die Pflege der Einheit zuständig ist bzw. diese zu delegieren hat. Für das Gesamtprojekt zeichnet der Projektleiter verantwortlich. Auf Messgrößen-Ebene wird die jeweils zuständige Person als „Lieferant“ bezeichnet. Im Folgenden werden die Übersichten der Teilprojekte, Voraussetzungen und Messgrößen durch Screenshots veranschaulicht.

²¹ Die Ampelfarben werden in Abschnitt 4.2.4 definiert

Projekt: [Dropdown] Teilprojekt: [Dropdown] Berichterstattung: QG Bericht [Dropdown] Zeitpunkt: 11/2005

- Bewertung/Teilprojekte -

Teilprojekte	Teilprojektleiter	Anzahl Voraussetzungen	Status
EL Entwicklung	Buck, TPC/MVP	5	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 5)
VL Vertrieb	Richter, VL/MS	6	(● 0 ● 1 ● 0 ● 0 ● 5)
GSP After Sales	Dangel, GSP/TCM	2	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 2)
CL Controlling	Groch, CL/CP-S3P	9	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 9)
PCV Einkauf	Hornung, PCV/LCM	3	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 3)

CV-DS Toolset Lokales Intranet

Abbildung 4.6: Die Übersicht der Teilprojekte des Projekts

Projekt: [Dropdown] Teilprojekt: [Dropdown] Berichterstattung: QG Bericht [Dropdown] Zeitpunkt: 11/2005

- Bewertung/Voraussetzungen -

Voraussetzung	Rolle	Voraussetzungs-Verantwortlicher	Anzahl Messgrößen	Status
7.AS.00 Subproject management (Teilprojektmanagement)	_SAS, Sales Aftersales Services	Dangel, GSP/TCM	0	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0)
7.AS.01 AS requirements on module and component level are available. (AS Anforderungen auf Modul und Komponentenebene sind verfügbar.)	_SAS, Sales Aftersales Services	Dangel, GSP/TCM	5	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 5)
7.EG.00 Subproject management (Teilprojektmanagement)	_MP-, Manufacturing Production	Meyer-Anders, EG/M	0	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0)
7.EG.01 Production requirements to step 2-4 are discribed and fixed. (Produktionsanforderungen für Step 2-4 sind ausgearbeitet und eingebracht.)	_MP-, Manufacturing Production	Meyer-Anders, EG/M	3	(● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 3)

CV-DS Toolset Lokales Intranet

Abbildung 4.7: Die Übersicht der Voraussetzungen eines Teilprojekts

Voraussetzung	Rolle	Messgröße	Voraussetzungs-Verantwortlicher	Lieferant
7 AS.01	_SAS, Sales Aftersales Services		Dangel, GSP/TCM	
AS requirements on module and component level are available. (AS Anforderungen auf Modul und Komponentenebene sind verfügbar.)				
	7 AS.01.01	AS-relevant contributions for specification book (in each case for step 2 / 3 / 4) in alignment with MT's are inserted and coordinated. (AS-relevante Step 2 / 3 / 4-LH Beiträge sind eingebracht und mit Modulteam abgestimmt.)	Dangel, GSP/TCM	
	7 AS.01.02	W&P estimation is up to date. (G&K Prognose ist aktualisiert.)	Dangel, GSP/TCM	
	7 AS.01.03	Effects based on reliability optimisation on spare part solution are assessed. (Effekte aus Zuverlässigkeitsoptimierung auf ET-Ergebnis sind bewertet.)	Dangel, GSP/TCM	
	7 AS.01.04	B-10 values and repair target values (LCC-targets) in alignment with MT's are assessed and coordinated. (B10-Werte und Reparaturzielwerte (LCC-Ziele) sind im MT bewertet und abgestimmt.)	Dangel, GSP/TCM	

Abbildung 4.8: Die Übersicht der Messgrößen einer Voraussetzung

Nachdem nun der grundlegende Aufbau der Applikation und die Abbildung der Strukturen erläutert wurden, ist es möglich, sich dem eigentlichen Bewertungsprozess zuzuwenden.

4.2.4 Der Bewertungsprozess

Die Bewertung des Sachfortschritts erfolgt in vorher definierten Bewertungszeiträumen, die durch einen Start- und einen Endtermin eindeutig definiert sind. Diese Angaben werden bereits im Vorfeld von der Projektmanagementunterstützung durch die Aktion „QG-Administration“ spezifiziert. In der Regel sind die Bewertungsphasen bis zum nächsten Quality Gate gepflegt und werden dann, sollte es die gegenwärtige Projektsituation erfordern, entsprechend angepasst. Meist handelt es sich dabei um Ausdehnungen der Bewertungszeiträume nach hinten, da nicht immer alle Ergebnisse am angestrebten Endtermin vorliegen bzw. noch nicht eingetragen wurden. Ist ein Bewertungszeitraum aktiviert, werden die einzelnen Größen ausgehend von der niedrigsten Ebene der Messgrößen bottom-up zunächst bis zur Teilprojekt-Ebene vorgenommen.

Die Zuweisung einer Ampelfarbe erfolgt hierbei auf allen Ebenen, was auch die umgangssprachliche Bezeichnung „Ampel-Tool“ erkennen lässt. Die Vergabe dieser

Farbe geschieht dabei nicht willkürlich, sondern orientiert sich an bestimmten Grundregeln. Eine Grün-Meldung erfolgt, wenn der IST-Wert der Messgröße dem SOLL-Wert entspricht und somit das vereinbarte Ziel erreicht. Sollte dies nicht der Fall sein, also eine Abweichung existieren, erfolgt unter der Bedingung, dass geeignete Maßnahmen geplant oder abgesichert sind, eine Gelb-Meldung. Ist die letzte Bedingung nicht erfüllt, was der Situation entspricht, dass kein geeigneter Maßnahmenplan hinterlegt werden kann, hat eine Rot-Meldung zu erfolgen. Dies weist darauf, dass der Bewertende keine Möglichkeit sieht, den Missstand zu bereinigen, was wiederum zur Folge hat, dass Ziele abgemeldet oder überarbeitet werden müssen. Weiterhin kann diese Meldung erfolgen, wenn eine zuvor eingeleitete Maßnahme nicht den angestrebten Erfolg gebracht hat.

Projekt: [Dropdown] Teilprojekt: [Dropdown] Berichterstattung: [Dropdown] Zeitpunkt: 11/2005

- Bewertung/Messgrößen/Bearbeiten -

Geben Sie bitte Ihre Daten ein

Voraussetzung: 7.AS.01
 AS requirements on module and component level are available. (AS Anforderungen auf Modul und Komponentenebene sind verfügbar.)
 Verantwortlicher: Dangel, GSP/TCM

Messgröße Lieferant: Dangel, GSP/TCM
 Hauptkunde: Dangel, GSP/TCM

Nummer: 7.AS.01.01
 Bezeichnung: AS-relevant contributions for specification book (in each case for step 2 / 3 / 4) in alignment with MT's are inserted and coordinated. (AS-relevante Step 2 / 3 / 4-LH Beiträge sind eingebracht und mit Modulteam abgestimmt.)

Messwert Soll:
 Messwert Ist: [Input Field]
 (Bemerkung)

Maßnahmen	Kunden	Details	
Beschreibung	Triebler (Name/Abt./Bereich)	Zieltermin	Status

CV-DS Toolset Lokales Intranet

Abbildung 4.9: Die Bewertung einer Messgröße

Bei der Bewertung einer Messgröße (Vgl. Abbildung 4.9) wird darüber hinaus der gemessene IST-Wert in die Maske eingetragen. Wie bereits erwähnt, handelt es sich dabei um keine Kennzahl, die auch im Projektzusammenhang schwer zu quantifizieren wäre, sondern vielmehr um eine Bemerkung zur gegenwärtigen Ausprägung der Messgröße. Betrachtet man die Konsequenzen, die sich aus einer Gelb- bzw. Rot-Meldung ergeben fällt auf, dass bereits hier die Planung und Hinterlegung von Maßnahmen erfolgen soll. Diese Tatsache zeigt, dass sich hier in der Praxis die

Projektsteuerung, die sich ja im Wesentlichen durch die Definition von Maßnahmen auszeichnet, mit dem Vorgang der Projektkontrolle vermischt. Die klare Trennung zwischen den beiden Prozessen wird also nicht durchgängig aufrechterhalten. Dies macht auch durchaus Sinn, da es die Projektgremien überfordern würde, wenn sie sich mit der Generierung geeigneter Maßnahmen auf allen, also auch den niedrigen Ebenen, auseinandersetzen müssten. Der Arbeitsaufwand wäre bei monatlich etwa einhundert zu bewertenden Messgrößen mit einem nicht unerheblichen Anteil von Gelb- bzw. Rot-Meldungen nicht zu bewältigen. Weiterhin ist der fachspezifische Anteil hier am höchsten und die strategische Auswirkung am geringsten, was es rechtfertigt, dass sich auf Messgrößen-Ebene nur die Fachabteilungen mit den Maßnahmen zur Erreichung der Ziele auseinandersetzen.

Sind die Messgrößen vollständig bewertet, wurden die nötigen Voraussetzungen geschaffen, sich der ersten Aggregationsstufe, den Voraussetzungen, zu widmen. Auch hier wird wieder zunächst eine Bewertung in Form einer Ampelfarbe vorgenommen. Der Teilprojektleiter, in dessen Verantwortung diese Aktion liegt, stützt sich zwar hierbei auf die Ergebnisse der zugehörigen Messgrößen, ist aber in seiner Entscheidung dennoch relativ frei. Die Farbe der Voraussetzung ist also keine vordefinierte Funktion der Farben der Messgrößen, sondern orientiert sich lediglich an deren Zuständen. Es obliegt also dem Voraussetzungsverantwortlichen, wie er den Einfluss der einzelnen Messgrößen auf die Voraussetzung einschätzt und in deren Bewertung einfließen lässt. Darüber hinaus muss er diese Einschätzung in Form einer Kernaussage zusammenfassen. Im Idealfall, also einer Grün-Meldung, genügt ein knappes „i.O.“, im Fall einer Abweichung vom SOLL-Wert soll diese hier näher beschrieben und, wenn möglich, auch begründet werden. Die dritte Bewertungsmöglichkeit, die das Tool anbietet, das Risiko-Portfolio, bleibt im vorliegenden Projekt ungenutzt.

The screenshot shows a software interface for evaluating prerequisites. The top header includes fields for 'Projekt:', 'Teilprojekt:', and 'Berichterstattung:' (set to 'QG Bericht'), along with a 'Zeitpunkt:' of '11/2005'. The main content area is titled 'Geben Sie bitte Ihre Daten ein' and 'Voraussetzungs-Verantwortlicher: Dangel, GSP/TCM'. It contains a form for entering the 'Nummer:' (7.AS.01), 'Bezeichnung:' (AS requirements on module and component level are available...), and 'Kernaussage:'. To the right is a 'Risiko-Portfolio' diagram. Below the form is a table with columns for 'Messgrößen', 'Risiko', and 'Details'.

Info	Bewertung	Nummer	Beschreibung	Lieferant/Abt./Bereich
i	○○○●	7.AS.01.01	AS-relevant contributions for specification book (in each case for step 2 / 3 / 4) in alignment with MT's are inserted and coordinated. (AS-relevante Step 2 / 3 / 4-LH Beiträge sind eingebracht und mit Modulteam abgestimmt.)	Dangel, GSP/TCM
i	○○○●	7.AS.01.02	W&P estimation is up to date. (G&K Prognose ist aktualisiert.)	Dangel, GSP/TCM
i	○○○●	7.AS.01.03	Effects based on reliability optimisation on spare part solution are assessed. (Effekte aus Zuverlässigkeitsoptimierung auf ET-Ergebnis sind bewertet.)	Dangel, GSP/TCM
i	○○○●	7.AS.01.04	B-10 values and reparation target values (LCC-targets) in alignment with MT's are assessed and coordinated. (B10-Werte und Reparaturzielwerte (LCC-Ziele) sind im MT bewertet und abgestimmt.)	Dangel, GSP/TCM
i	○○○●	7.AS.01.05	Exclusive parts volume is coordinated with the MT and the profitability is assessed. (Exklusivteilumfang ist im MT abgestimmt und Effektivität ist bewertet.)	Dangel, GSP/TCM

Abbildung 4.10: Die Bewertung einer Voraussetzung

Wurden alle Voraussetzungen bewertet, kann mit der Teilprojektebene fortgefahren werden. Erneut wird als Aggregation aus den Voraussetzungenbewertungen eine Teilprojekt-Ampelfarbe zugewiesen und eine Kernaussage getroffen. Wiederum obliegt es der Einschätzung des Teilprojektleiters, wie er die Bewertungen der Voraussetzungen gewichtet und in diese Ebene einfließen lässt. Darüber hinaus werden hier zusätzlich noch die angestrebten Maßnahmen, die zu diesem Zeitpunkt noch als Vorschläge zu betrachten sind, in Kurzform zusammengefasst. Die Teilprojektebene ist insofern von entscheidender Relevanz, als dass sie die erste ist, die auf Gesamtprojektebene zur Entscheidungsfindung herangezogen wird. Während die Messgrößen und Voraussetzungen eher im Rahmen der Fachbereiche verbleiben, sind die Teilprojektbewertungen als deren Quintessenz Grundlage für die Bewertungsarbeit in den Gremien. Hierzu wird von der Projektmanagementunterstützung eine möglichst kurz gefasste und anschauliche Übersicht²² erstellt, die im Vorfeld der nach Abschluss der Bewertungsphase stattfindenden Produktteamsitzung an deren Teilnehmer als Vorbereitung verschickt wird.

²² Hierbei handelt es sich um eine Power-Point-Folie, die die Teilprojektampeln und die zugehörigen Kernaussagen schematisch darstellt

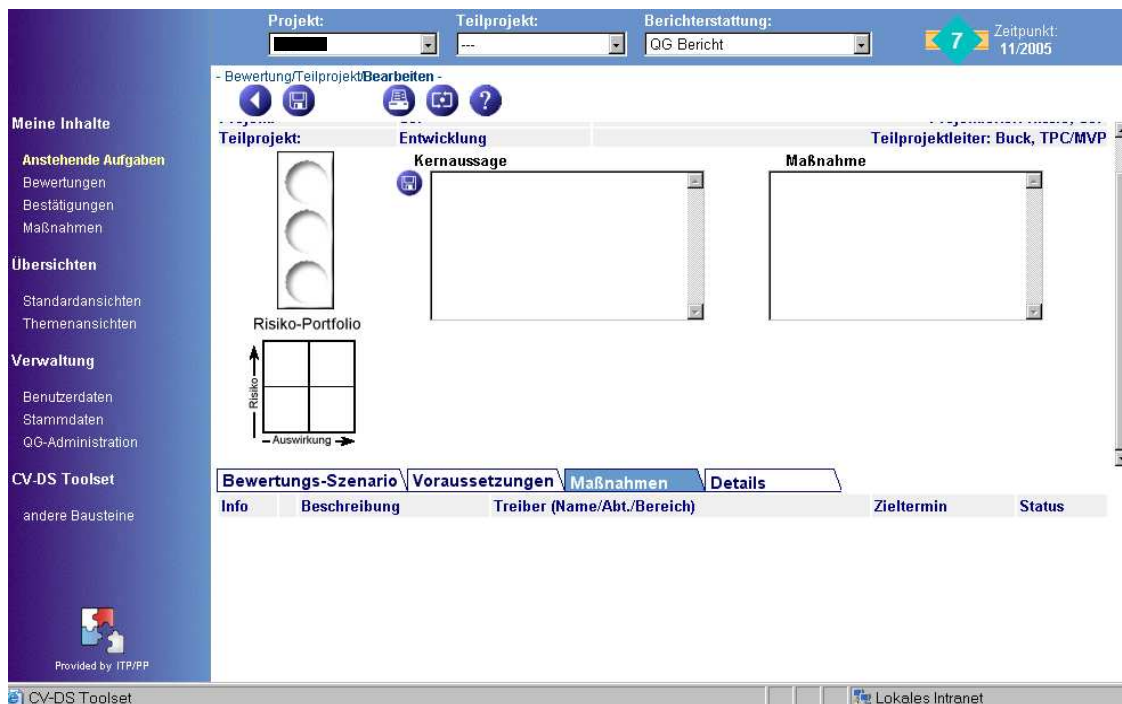


Abbildung 4.11: Die Bewertung eines Teilprojekts

Ist ein Bewertungszeitraum abgeschlossen, liegt nun folgender Zustand der Projektkontrolle vor: Alle Messgrößen sowie Voraussetzungen sind vollständig bewertet und die Kontrollergebnisse in der Applikation hinterlegt. Als Ergebnis daraus wurden alle acht Teilprojekte bewertet durch eine Ampelfarbe, eine Kernaussage und eine Zusammenfassung der angestrebten Maßnahmen. Diese Daten dienen nun als Grundlage für die Bewertung auf der höchsten Aggregationsebene, der Gesamtprojektbewertung. Diese ist das Ergebnis einer Diskussion im Rahmen der monatlich stattfindenden Produktteamsitzung. Wie bereits in Kapitel 2 erwähnt, setzt sich dieses Gremium aus Vertretern der Fachbereiche auf Ebene E2 zusammen, die in der Regel Vorgesetzte der Teilprojektleiter auf Ebene E3 sind. Hier wird nun entschieden, inwiefern sich die Bewertungen der einzelnen Teilprojekte auf das Gesamtprojekt auswirken. Als Ergebnis dieses Prozesses ergibt sich nun als Endergebnis aus den mehrstufigen Bewertungen der Vorgängerebenen eine einzige Ampelfarbe, die den Zustand des Gesamtprojekts widerspiegelt. Mit ihr verbunden sind wiederum eine Kernaussage und ein Maßnahmenplan, die ebenfalls in der Produktteamsitzung verabschiedet werden. Diese Daten repräsentieren die Ergebnisse der Projektkontrolle über die Projektgrenzen hinaus und werden somit z.B. bei den Berichten für die Geschäftsführung als Anlage verwendet.

5 Projektsteuerung in der Umsetzung

5.1 Übergang von der Kontrolle zur Steuerung

In der Theorie des Controlling-Regelkreises ist die Phase der Projektsteuerung der Projektkontrolle nachgelagert und lässt sich klar von ihr unterscheiden. Im realen Projektalltag jedoch kann man die Grenzen der beiden Prozesse nicht so klar ausmachen, wie es die Literatur verspricht. Der Grund hierfür liegt hauptsächlich in den Tagungsrhythmen der Gremien. Während das Produktteam monatlich tagt und damit synchron zur Projektkontrolle im Rahmen des CV-DS IT-Tools arbeitet, berät sich das Projektteam als zweites Steuerungsgremium wöchentlich. Wie bereits erwähnt, werden hier die Funktionsteamleiter jeweils eines Steuerkreises eingeladen, um über die aktuelle Lage und die Umsetzung der zuletzt zugewiesenen Maßnahmen zu berichten. Daher findet hier während einer einzigen Sitzung eine Projektkontrolle, die der Bericht und dessen Auswertung darstellen sowie eine Form der Projektsteuerung statt, welche als Formulierung und Zuweisung neuer Maßnahmen zu begreifen ist, mit deren Hilfe der Projektverlauf gelenkt wird.

Eine Maßnahme ist, da sie letztlich immer in dem Hauptverantwortlichen einen Adressaten besitzt, als Aufgabe aufzufassen. Man benötigt also für die Bewältigung der Projektsteuerung ein Hilfsmittel, das es erlaubt, diese in den Steuerungsgremien formulierten Aufgaben schriftlich festzuhalten, sie zuzuweisen, ihren Fertigstellungsgrad zu verfolgen, sie als erledigt zu markieren und schließlich zu archivieren. Dieses Hilfsmittel stellt ein Programm mit dem Namen „work.box“ dar, welches ebenfalls wie das CV-DS IT-Tool eine Eigenentwicklung des Konzerns ist. Es ist im Wesentlichen ein Tool zur Protokollierung von Sitzungen und Verwaltung von Tasks. In letzterem ist der Hauptbeitrag der Applikation zum Projektsteuerungsprozess zu sehen. Gleichzeitig ist sie durch ihre Protokollierungsfunktion auch das zentrale Hilfsmittel zur Projektdokumentation. Die Erläuterung orientiert sich wieder an den Punkten „Technologie“, „Aufbau“ und „Ablauf des unterstützten Prozesses“.

5.2 Die Realisierung mithilfe der work.box

5.2.1 Technologischer Hintergrund

Die work.box ist eine Lotus Notes-Applikation, also ein in die konzernweit genutzte Groupware integriertes Software-Modul. Bei ihr handelt es sich um eine klassische Client-Server-Anwendung, bei der die Daten auf dem Lotus Domino-Server gespeichert

und die Benutzer-Interaktionen auf dem Lotus Notes-Client durchgeführt werden. Ein großer Vorteil dieser Lösung besteht in der Möglichkeit, eine lokal abgeglichene Replik der Server-Datenbank zu erzeugen und somit ohne bestehende Netzwerkverbindung auf dieser arbeiten zu können. Daher ist es möglich, auch ohne bestehende Verbindung zum Lotus Domino-Server mit dem Programm arbeiten zu können, was dem Mitarbeiter eine wesentlich erhöhte Flexibilität verschafft.

5.2.2 Aufbau der Applikation

Die Applikation ist in einzelne Module gegliedert, von denen drei im Projekt zum Einsatz kommen. Hierbei handelt es sich um die Einheiten „Mitglieder“, „Meetings“ und „Aufgaben“. Startet man das Programm, bzw. um in der Notes-Begriffswelt zu bleiben, die Datenbank, gelangt man in den Startbildschirm, in dem standardmäßig bereits ein zuvor festgelegtes Modul geöffnet ist. Auf Abbildung 5.1 handelt es sich hierbei um das Modul „Mitglieder“, dass auch als erstes vorgestellt werden soll.



Name	Department/Team	Contact	work.box Group
Bartel, Silke	Dep.:IT/WGC	Telephone: +49 711 17 93138 Mobile: +49 160 8632810 Fax: +49 711 1779059069 E-Mail: Silke.Bartel@096/DCAG/DCX	*Kernteam
Bechtold, Volker	Dep.:ITP/I	Telephone: +49 7031 90-81404 Mobile: +49 160 8674233 Fax: +49 711 1779033284 E-Mail: Volker.Bechtold@000/DCAG/DCX	*Kernteam
Behrend, Katja	Dep.:ITP/MD	Telephone: +49 7031 9082651 Mobile: +49 160 8688838 Fax: +49 711 3052112743 E-Mail: Katja.Behrend@650/DCAG/DCX	
Bellrich, Joerg	Dep.:SF/CIT	Telephone: +49 30 25541632 Fax: +49 711 1779046710 E-Mail: Joerg.Bellrich@FSWEN/DCServices/DCX	*Kernteam
Binaty, Mirko	Dep.:DCV/D/OI	Telephone: +49 30 2694 4052 Mobile: +49 160 862 31 41 Fax: +49 711 1779031895 E-Mail: Mirko.Binaty@000/DCAG/DCX	*Kernteam
Blankenburg, Heinz-Walter	Dep.:ITP/10	Mobile: +49 160863 0891 Fax: +49 711 1779065051 E-Mail: Heinz-Walter.Blankenburg@010/DCAG/DCX	*Kernteam
Bosch, Ulrich	Dep.:ITC/BT	Telephone: +49 731 1812616 Mobile: +49 160 8618181 Fax: +49 711 1779045757 E-Mail: Ulrich.Bosch/EV0UL/DCAG/DCX	*Kernteam
Bourguignon, Stephan	Dep.:ITI/GC	Telephone: +49 711 17 91825 Fax: +49 711 1779091825 E-Mail: Stephan.Bourguignon@096/DCAG/DCX	*Kernteam Produktteam Changemanager
Brase, Timo	Dep.:ITP/MT	Telephone: +49 421 419 6238 Fax: +49 421 419 796238 E-Mail: Timo.Brase@067/DCAG/DCX	Changemanager Produktteam Produktteam work.box

Abbildung 5.1: Das Modul „Mitglieder“

Das Modul „Mitglieder“ dient der Verwaltung der Stammdaten der Projektmitarbeiter sowie deren logischer Organisation in Gruppen. Innerhalb des Projekts bilden die

Projektleitung, die Sekretariate, das Projektteam, das Produktteam und die Funktionsteams²³ jeweils eine Gruppe. Dies dient in erster Linie der effizienten Zuweisung von Lese- und Schreibrechten für die Dokumente. Neben der Zugehörigkeit zu einer Gruppe besitzt jedes work.box-Mitglied eine der drei möglichen Autorisierungsstufen. Bei der Stufe mit den am stärksten begrenzten Rechten handelt es sich um den „Leser“, der sich die Informationen innerhalb der Applikation lediglich anzeigen lassen kann und keinerlei Änderungen vornehmen darf. Der „User“ ist in der Regel ein aktives Mitglied des Projekts und tritt damit in der Rolle eines an Meetings teilnehmenden und mit Aufgaben betrauten Mitarbeiters auf. Ein „Supervisor“, bei dem es sich stets um ein Mitglied der Projektleitung handelt, besitzt das Recht, neue Mitglieder hinzuzufügen, sie einer Gruppe zuzuordnen und deren Autorisierungsstufe zu ändern. Darüber hinaus liegt es in seinem Verantwortungsbereich, die Zugriffsbeschränkungen der Dokumente zu ändern.

Das Meetingmodul ist das zentrale Hilfsmittel zur Verwaltung der Projektdokumente. Es dient der Planung und Protokollierung der Sitzungen, aus denen dann später mithilfe des Aufgabenmoduls Tasks erstellt werden, die den eigentlichen Beitrag zur Projektsteuerung darstellen. Die Planung eines Meetings erfolgt ausgehend von den geplanten Tagesordnungspunkten, die im Vorfeld in Form von Themendokumenten erfasst werden. Diese Themendokumente werden zunächst in einem Themenpool gesammelt und können diesem dann später wieder entnommen werden.

Ein Meeting ist eine Kombination aus zwei Dokumenten: Die Agenda, die vor Sitzungsbeginn erstellt wird, setzt sich aus verschiedenen vordefinierten Themen (Tagesordnungspunkte) aus dem Themenpool zusammen. Sie enthält darüber hinaus Informationen über den Zweck des Treffens, die Teilnehmer, den Beginn, den Ort und die benötigte Gesamtzeit, die sich aus den Dauern der einzelnen Tagesordnungspunkte errechnet. Es ist darüber hinaus möglich, für jedes Dokument Lese- und Schreibrechte zu definieren, sowie festzulegen, wer automatisch eine Verknüpfung bzw. eine Kopie per Email²⁴ erhält. Abbildung 5.2 zeigt eine erstellte Agenda mit bereits vier eingefügten Themen. Nach Abschluss der Sitzung werden diesen Themen Protokolle hinzugefügt und daraus wiederum, insofern aus dem Sitzungsverlauf ergibt, neue Aufgaben erstellt.

²³ Alle Funktionsteam-Mitarbeiter gehören der Gruppe „Funktionsteam“ an.

²⁴ Dies gilt in erster Linie für Mitarbeiter, die nicht in der work.box erfasst sind.

Agenda: Presentation of the work.box

Created by: Michael Schmoeckel on 05.04.2006 at 08:37 o'clock

work.box
CoC Notes

Content	Participants & Roles	Supporting Information																														
General Information Title/Category*: "Presentation of the work.box" <input checked="" type="checkbox"/> no regular meeting Date*: 05.04.2006 <input type="text"/> Location*: "Room 453" Duration*: 10:00 <input type="text"/> - 11:10 <input type="text"/> Time required: 70 Minutes																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Title</th> <th>Specialist</th> <th>Begin</th> <th>Time</th> <th>Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>contemporary issue</td> <td>mschmoe</td> <td>10:00 o'clock</td> <td>10 min.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>bugs in the work.box</td> <td>mschmoe</td> <td>10:10 o'clock</td> <td>20 min.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>imagination of the new design of the work.box</td> <td>mschmoe</td> <td>10:30 o'clock</td> <td>30 min.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>feedback</td> <td>all</td> <td>11:00 o'clock</td> <td>10 min.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			No.	Title	Specialist	Begin	Time	Target	1	contemporary issue	mschmoe	10:00 o'clock	10 min.		2	bugs in the work.box	mschmoe	10:10 o'clock	20 min.		3	imagination of the new design of the work.box	mschmoe	10:30 o'clock	30 min.		4	feedback	all	11:00 o'clock	10 min.	
No.	Title	Specialist	Begin	Time	Target																											
1	contemporary issue	mschmoe	10:00 o'clock	10 min.																												
2	bugs in the work.box	mschmoe	10:10 o'clock	20 min.																												
3	imagination of the new design of the work.box	mschmoe	10:30 o'clock	30 min.																												
4	feedback	all	11:00 o'clock	10 min.																												
<p><i>contemporary issue</i> Topic-Details Edit</p> <p>Description</p> <p>Result</p>																																

Abbildung 5.2: Eine erstellte Agenda

Die Erstellung der Aufgaben, die den eigentlichen Steuerungsprozess einläuten, geschieht mithilfe des Aufgabenmoduls. In der Standardansicht (Vgl. Abbildung 5.4) erhält man eine Übersicht aller bereits erstellten Aufgaben. Eine Aufgabe besitzt in der work.box folgende Attribute: Einen Titel, einen Beauftragten, ein Zieldatum, ein Erinnerungsdatum, von dem an der Verantwortliche eine Email mit einem Hinweis zur baldigen Erledigung erhält, einen Auftraggeber, eine ausführlichere Beschreibung, einen Fertigstellungsgrad und ggf. relevante Dokumente als Anhang. In Abschnitt 5.2.3 wird erläutert, wie diese Attribute belegt werden.

Task: Presentation

Created by: Michael Schmoeckel on 05.04.2006 at 11:17 o'clock

work.box
CoC Notes

Content	Details
Task in Progress Title*: Presentation Target date*: 05.04.2006 Reminder date: 05.04.2006 Degree of Completion: (average) <input type="text"/>	
Task Description	
Delegates* Michael Schmoeckel067/DCAG/DCX	
Documentlinks Documents: - Celook DCI / via KnowledgeGateway transferiert -> Teamroom <input type="button" value="Open"/> CoC Notes (sstrda83).	

Abbildung 5.3: Eine erstelle Aufgabe



Abbildung 5.4: Die Übersicht der erstellten Aufgaben

5.2.3 Der Steuerungsprozess

Das Ergebnis der Projekt- und Produktteamsitzungen sind zunächst eine Reihe von verbal formulierten Maßnahmen, die durch einen Mitarbeiter der Projektmanagementunterstützung mithilfe der work.box protokolliert werden. Im Anschluss daran werden diese in Form eines Tasks logisch erfasst und damit durch einen einheitlichen Formalismus standardisiert. Hierbei gibt das Aufgabenmodul der work.box die zu tätigenen Eingaben vor (Vgl. Abbildung 5.5).

Hierbei ist zunächst ein möglichst aussagekräftiger und kurz gehaltener Titel zu wählen, der die zu erfüllende Aufgabe eindeutig beschreibt. Bei dem Beauftragten muss es sich um ein work.box-Mitglied handeln, sollte er noch nicht im System vorhanden sein, so muss er durch einen Supervisor innerhalb der Projektmanagementunterstützung hinzugefügt werden. Als Zieldatum wird in der Regel der Tag gewählt, der drei Tage vor dem Vorstellungstermin in einer Sitzung liegt. Dies ist nötig, um den Beteiligten des Meetings rechtzeitig die benötigten Unterlagen zur Vorbereitung zukommen zu lassen und die Agenda entsprechend planen zu können. Das Erinnerungsdatum liegt immer eine Woche vor dem Erledigungsdatum. Von da an wird der Beauftragte täglich per Email auf die offene Aufgabe hingewiesen. Auch wenn der Auftraggeber meist eines der beiden Steuerungsgremien ist, so wird formal im Tool stets der Teamleiter der Projektmanagementunterstützung in das zugehörige Feld eingetragen. Die ausführliche

Beschreibung unterscheidet sich in der Praxis im Wesentlichen nur durch eventuell beigefügte Dateianhänge von dem Aufgabentitel.

The screenshot shows a web-based form for creating a new task. At the top right, the logo 'work.box' is visible with 'CoC Notes' underneath. The form has two tabs: 'Content' (selected) and 'Details'. The main form area is divided into several sections:

- Task:** A header section with a 'Draft' status on the right.
- Title:** A text input field.
- Target date:** A date selection field with a dropdown arrow.
- Reminder date:** A date selection field with a dropdown arrow.
- Task Description:** A large text area for entering the task details.
- Delegates:** A section for assigning delegates, featuring a large empty box and two buttons: 'Add delegates' and 'Add group'.
- Documentlinks:** A section for linking documents, with a 'Documents:' label and two buttons: 'Create' and 'Select'.

Abbildung 5.5: Das Formular für die Erstellung einer neuen Aufgabe

Ist eine Aufgabe erstellt, kann sie durch den Beauftragten in ihrem Fertigstellungsgrad verändert werden. Dieser schreitet in 25%-Intervallen voran und errechnet sich bei mehreren Beauftragten aus den durchschnittlich gemeldeten Werten. In der Praxis ist die Projektleitung bestrebt, eine Aufgabe entweder mit 0% oder mit 100%, also nur die Status „nicht erledigt“ und „erledigt“ zuzulassen, da der Erfüllungsgrad darüber hinaus nur sehr zweifelhaft zu quantifizieren ist.

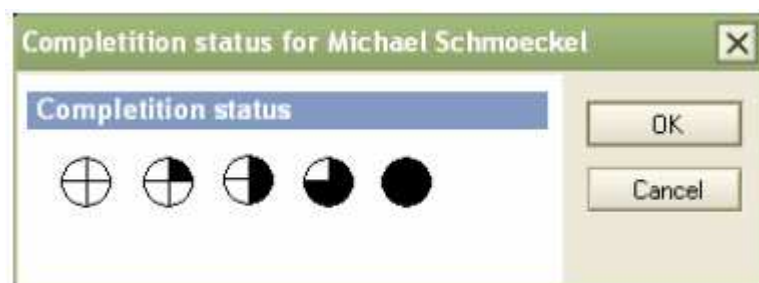


Abbildung 5.6: Die visuelle Darstellung des Erfüllungsgrads

Ist eine Aufgabe als erledigt markiert, dient sie, soweit sie in ihrem Ergebnis präsentiert werden muss, als Grundlage für ein neues Themendokument, das einer in der Zukunft liegenden Agenda als Tagesordnungspunkt hinzugefügt werden kann. Hiermit ist der

Steuerungsprozess abgeschlossen und geht wieder in die Phase der Dokumentation über, die letztlich als Grundlage für die Generierung weiterer Maßnahmen dient.

6 Zusammenfassung

Um einen Eindruck der konkreten Projektwelt zu vermitteln, wurde zunächst das Produktentwicklungsprojekt bezüglich seiner Ziele und Organisationsform beschrieben. Als Grundlage für die weiteren Betrachtungen wurde der Forschungsgegenstand des Projektcontrolling mit seinen Aspekten Projektkontrolle und Projektsteuerung umrissen und somit sichergestellt, dass eine eindeutig definierte Begriffswelt existiert. Im Anschluss daran folgte die Darstellung der Umsetzung der theoretischen Erfordernisse des Projektcontrollings in der Praxis mithilfe zweier Applikationen. Es wurde gezeigt, dass in komplexen Produktentwicklungsprojekten die Prozesse der Projektkontrolle und der Projektsteuerung durch Software-Unterstützung begleitet und darüber hinaus auch geführt werden können. Es wurde darüber hinaus deutlich gemacht, dass diese beiden Prozesse in der Umsetzung zeitlich nicht strikt voneinander getrennt werden können, sondern vielmehr wechselseitig und ineinander greifend den Vorgang des Projektcontrollings vorantreiben.

Literaturverzeichnis

- Burkhardt, M. (1997): Projektmanagement – Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten. 4. Aufl., Berlin, München
- Corsten, H. (2000): Projektmanagement. 1. Aufl., München
- Birker, K. (1999): Projektmanagement. 2. Aufl., Berlin
- Zöllner, U. (2003): Praxisbuch Projektmanagement – Das neue, umfassende Handbuch für Führungskräfte und Projektmitarbeiter. 1. Aufl., Bonn
- Bullinger, H.-J. / Warschat, J. (1997): Forschungs- und Entwicklungsmanagement – Simultaneous Engineering, Projektmanagement, Produktplanung, Rapid Product Development. 1. Aufl., Stuttgart
- Rinza, P. (1998): Projektmanagement – Planung, Überwachung und Steuerung von technischen und nichttechnischen Vorhaben. 4. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York
- Hováth, P. (2001): Controlling. 8.Auflage, München
- Behme, W. / Ohlendorf, T. (2003): Rechnungswesen-orientiertes Controlling. 4. Aufl., Heidelberg
- Deutsches Institut für Normung (1987): DIN 69901 – Begriffe im Projektmanagement

Abschließende Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Studienarbeit selbständig, ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Magdeburg, den 18. Januar 2007