

Projektentwicklung und Steuerung mit SAP PS

P&S Consulting GmbH, Mai 2008

Inhalt

- **Grundlagen**
 - Begriffsdefinition Projekt
- **Instrumente in SAP zur Abwicklung von Projekten**
 - Projektstrukturplan
 - Auftrag
 - Kostenplanung und Budgetierung
 - Ressourcenplanung
 - Termine
- **Aufgaben des Projektcontrolling in SAP**
- **Schnittstellen des Projektsystems**

Definition: Projekt 1

- Projekte sind Aufgaben mit besonderen Merkmalen:

Sie sind in der Regel komplex, einmalig und beinhalten ein hohes Risiko. Sie haben genaue Zielvorgaben, die zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart werden. Sie sind sowohl zeitlich begrenzt, als auch kosten- und kapazitätsintensiv. Sie unterliegen bestimmten Qualitätsanforderungen. Sie haben für das durchführende Unternehmen meist strategische Bedeutung

Definition: Projekt 2

- Projekte sind in der Regel in den betrieblichen Ablauf eines Unternehmens eingebunden.
Um alle anfallenden Aufgaben in der Projektrealisierung steuern zu können, wird eine projektspezifische Organisationsform benötigt, die zwischen den betroffenen Fachbereichen angesiedelt sein sollte.
- Durchführung
Um ein Projekt in seiner Gesamtheit durchführen zu können, müssen die Projektziele genau beschrieben und die zu erfüllenden Projektleistungen strukturiert werden. Ein klar und eindeutig strukturiertes Projekt ist die Grundlage für die Planung, Überwachung und Steuerung.
- Strukturierung
Ein Projekt wird nach zwei Gesichtspunkten strukturiert:
 - nach Aufbau
 - nach Ablauf

Instrumente in SAP zur Abwicklung von Projekten

- Projektstrukturplan
 - strukturiert größere Maßnahmen und teilt sie in sinnvolle Abschnitte ein
- Projektstrukturplan Element (PSP Element)
 - Ist mit Kosten beplanbar
 - trägt das Budget und ist Instrument der aktiven Verfügbarkeitskontrolle auf Maßnahmenebene
 - Ordnet Verantwortlichkeiten zu
- Auftrag (CS/PM/PP/SD/-Auftrag; Netzplan und mit Einschränkung CO-Auftrag)
 - erfasst die operativen Geschäftsvorgänge (Plankosten, Istkosten, Obligo)

Projektstrukturplan

- **Der Projektstrukturplan (PSP) ist ein Modell des Projekts, das die zu erfüllenden Projektleistungen hierarchisch gliedert.**
- **Er ist die operative Basis für die weiteren Planungsschritte im Projekt**
 - z.B. für die Ablauf-, Kosten-, Termin- und Kapazitätsplanung oder die Kalkulation sowie das Projekt-Controlling.
- **Er macht das Projekt überschaubar und erleichtert aus Sicht der Organisation Projektkoordination und -durchführung.**
- **Er zeigt den Arbeitsaufwand auf, den ein Projekt beinhaltet.**

Projektstrukturplan:

■ Aufbau

- Projektdefinition
- Projektstrukturplanelemente (PSP-Elemente)

Objekte eines Projektstrukturplans

■ Projektdefinition

■ Definition

- Der verbindliche Rahmen für alle organisatorischen Elemente, die innerhalb eines Projekts angelegt werden. Sie können auch unverbindliche Start- und Endtermine für das Projekt definieren.

■ Verwendung

- Bei der Anlage eines Projektstrukturplans, wird auch eine Projektdefinition angelegt. Für die Projektdefinition können Vorschlagswerte hinterlegt werden, z.B. eine Abrechnungsvorschrift. Die Daten werden für neue PSP Elemente, die zu diesem Projekt angelegt werden, übernommen.

Projektstrukturplanelement (PSP)

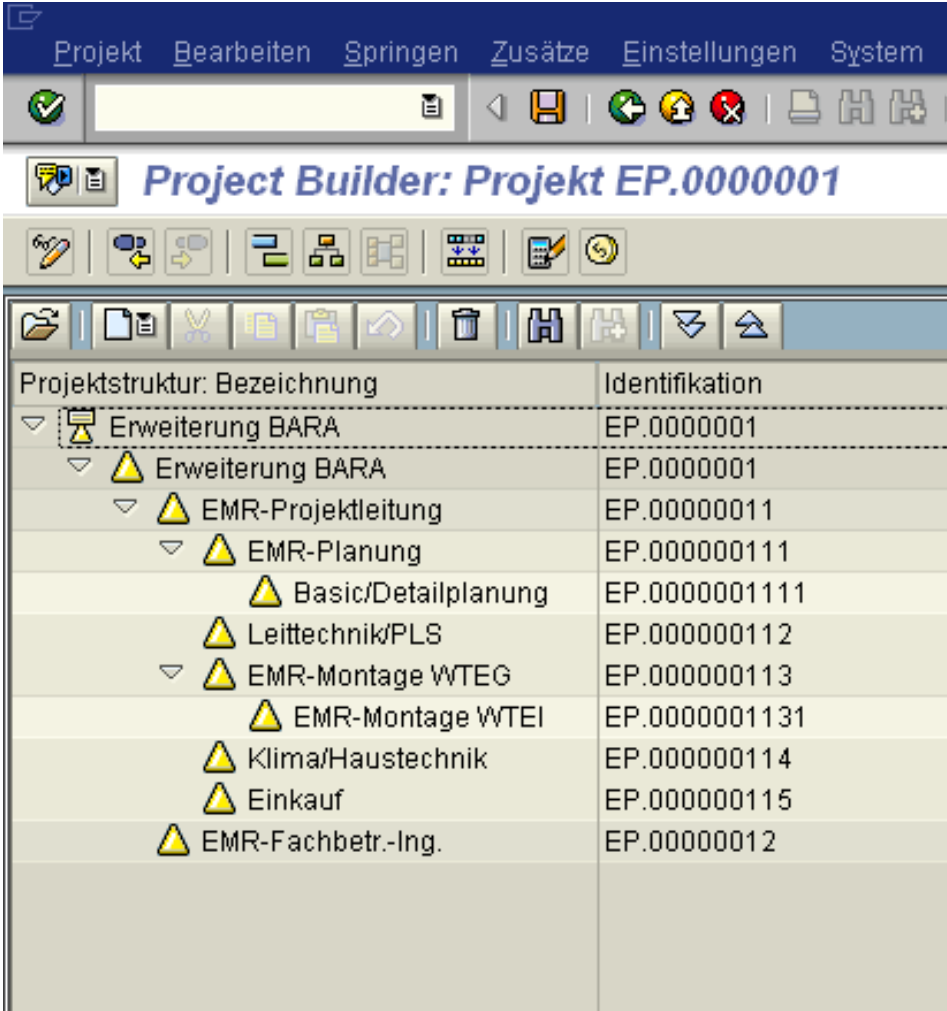
- **Strukturelement des Projektstrukturplans (PSP)**

Ein PSP Element beschreibt entweder eine konkrete Aufgabe oder eine Teilaufgabe, die weiter untergliedert werden kann.

- **Arbeitspakete**

Laut DIN 69 901 werden diejenigen Elemente im PSP, die nicht weiter aufgegliedert werden, *Arbeitspakete* genannt. Im *Projektsystem* ist ein Arbeitspaket kein eigenes Datenobjekt. Ein Arbeitspaket kann durch ein PSP-Element oder einen Vorgang abgebildet werden und auf jeder Strukturebene des Projektstrukturplans liegen.

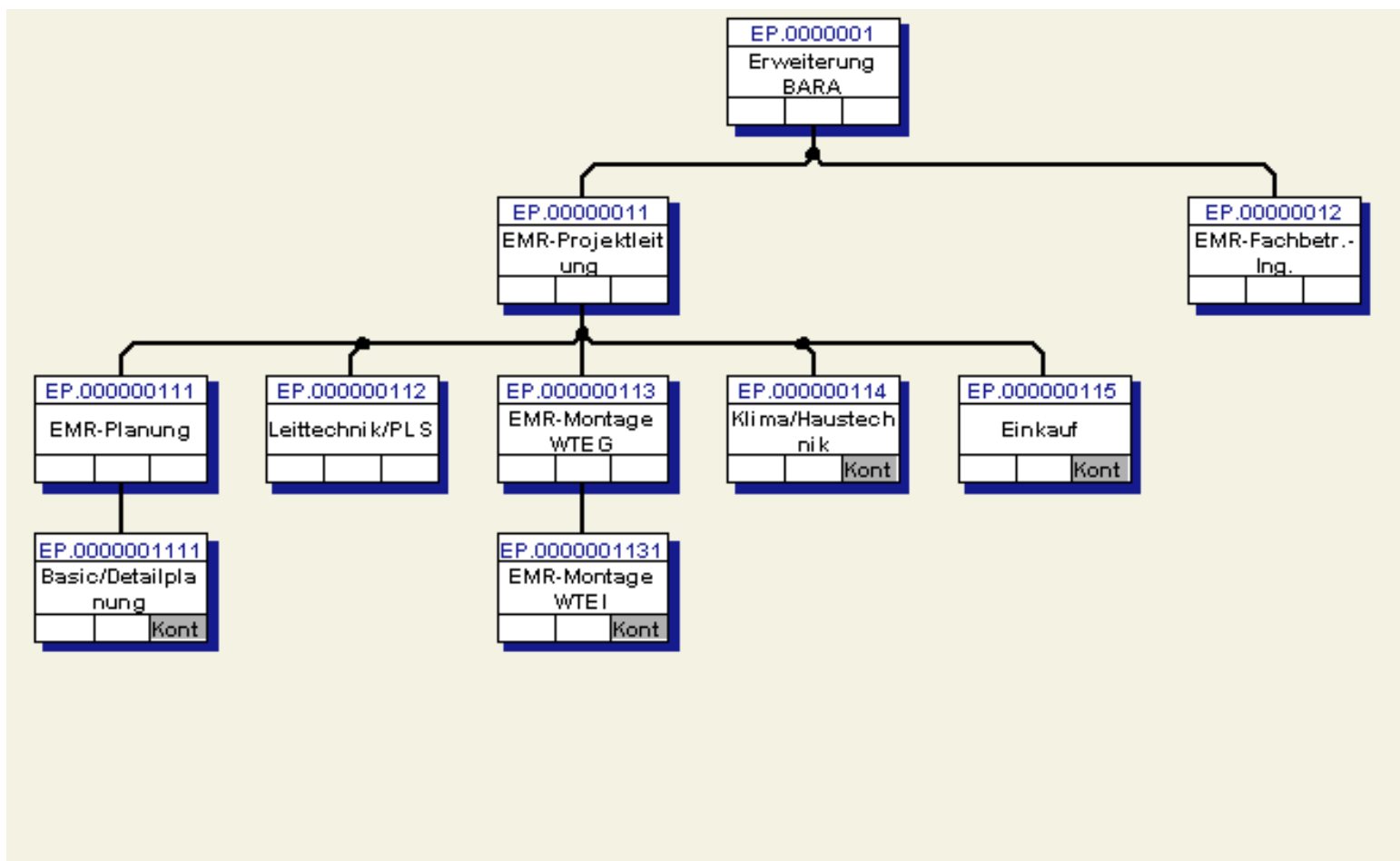
Projektstrukturplan: Baumdarstellung



The screenshot shows the 'Project Builder' interface for 'Projekt EP.0000001'. The main area displays a hierarchical tree structure of the project. The tree starts with 'Erweiterung BARA' (EP.0000001), which is expanded to show 'Erweiterung BARA' (EP.0000001), 'EMR-Projektleitung' (EP.00000011), 'EMR-Planung' (EP.000000111), 'Basic/Detailplanung' (EP.0000001111), 'Leittechnik/PLS' (EP.000000112), 'EMR-Montage WTEG' (EP.000000113), 'EMR-Montage WTEI' (EP.0000001131), 'Klima/Haustechnik' (EP.000000114), 'Einkauf' (EP.000000115), and 'EMR-Fachbetr.-Ing.' (EP.00000012).

Projektstruktur: Bezeichnung	Identifikation
Erweiterung BARA	EP.0000001
Erweiterung BARA	EP.0000001
EMR-Projektleitung	EP.00000011
EMR-Planung	EP.000000111
Basic/Detailplanung	EP.0000001111
Leittechnik/PLS	EP.000000112
EMR-Montage WTEG	EP.000000113
EMR-Montage WTEI	EP.0000001131
Klima/Haustechnik	EP.000000114
Einkauf	EP.000000115
EMR-Fachbetr.-Ing.	EP.00000012

Projektstrukturplan: Hierarchiegrafik



Statusverwaltung im Projekt

- Die Statusverwaltung auf Projektstrukturen im PS wird in zwei „Statusarten“ unterschieden.
 - Systemstatus
 - Anwenderstatus.

Systemstatus

- **Vom gesetzten Systemstatus hängt ab, welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge man für einen Projektstrukturplan oder seine PSP-Elemente ausführen kann. Die Systemstatus werden von der Projektdefinition an die PSP-Elemente und von den PSP-Elementen an die untergeordneten PSP-Elemente vererbt.**

Anwenderstatus

- Definiert als Ergänzung zu den vorhandenen Systemstatus
- Einschränkung betriebswirtschaftlicher Vorgänge
 - Verboten eines laut Systemstatus erlaubten betriebswirtschaftlichen Vorgangs
- Abbildung einfacher Genehmigungsverfahren
- Anlage von Anwenderstatus zu reinen Auswertezwecken
 - Möglichkeit zur einfachen Fortschrittsverfolgung
 - Anzeige von Projektphasen
- Grundsätzlich **keine automatische** Vererbung des Anwenderstatus nach unten

Netzplan „PS-Auftrag“

- Ein Netzplan bildet den Ablauf eines Projekts oder einer Aktivität aus dem Projekt ab.
- In der Projektdurchführung sind Netzpläne Ausgangsbasis für die Planung, Analyse, Beschreibung, Steuerung und Überwachung von Terminen, Kosten und Ressourcen (Personal, Maschinen, Fertigungshilfsmittel, Material) oder Dokumenten und Zeichnungen
- Im R/3-System ist der Netzplan eine besondere Form des Verkauftrags, der zusammen mit Fertigungs-, Instandhaltungs- und Prüfaufträgen eine gemeinsame Struktur nutzt.
- Sowohl Kopf- als auch Vorgangskontiert
Die Vorgänge eines Netzplans können auf verschiedene Abrechnungsempfänger kontiert werden.

Vorgang

- Die DIN 69 900 beschreibt Vorgänge als "Ablaufelemente" mit folgenden Eigenschaften:
 - Sie haben eine zeitliche Ausdehnung
 - Sie haben einen definierten Anfang und ein definiertes Ende
 - Sie werden ohne Unterbrechung abgewickelt
 - Zu ihrer Durchführung werden Ressourcen benötigt
 - Sie verursachen Kosten
- Im Projektsystem werden folgende Arten von Vorgängen unterschieden:
 - Eigenbearbeitete Vorgänge
 - Fremdbearbeitete Vorgänge
 - Kostenvorgänge

Arbeitsplatz

- **An einem Arbeitsplatz werden Vorgänge ausgeführt.**
Im R/3-System sind *Arbeitsplätze* Business-Objekte, die z.B. die folgenden realen Arbeitsplätze abbilden können:
 - Maschinen, Maschinengruppen
 - Fertigungsstraßen
 - Montagearbeitsplätze
 - Personen, Personengruppen

Meilenstein

- Meilensteine werden im allgemeinen dazu verwendet, wichtige Ziele und Ereignisse im Projekt abzubilden.
 - Meilensteine können zu PSP Elementen und Vorgängen angelegt werden.
- Im *SAP Projektsystem* können Meilensteine darüber hinaus für zusätzliche Aufgaben und Funktionen eingesetzt werden:
 - Durchführung der Meilensteintrendanalyse (MTA)
 - Fortschrittsanalyse mit Meilensteintechnik
 - Festlegung von Terminen im Fakturierungsplan
 - Auslösung vordefinierter Meilensteinfunktionen in Vorgängen.

Meilenstein – MTA

- Die Meilensteintrendanalyse ist eine einfache und wirkungsvolle Methode zur Terminkontrolle im Projekt, bei der die Meilensteintermine zu unterschiedlichen Berichtszeitpunkten verglichen werden. Im der grafischen Darstellung im MTA-Chart lassen sich Abweichungen und Trends sofort erkennen. (*Sehr leicht im SAP Standard zu realisieren*)

PSP Elemente als Klammer für Aufträge

- Zu einem Projekt zugehörige Aufträge können einem PSP Element zugeordnet werden.
- Auf einem PSP Element können die Gesamtkosten der Aufträge geplant werden.
- PSP Element stellt für diese zugeordneten Aufträge ein Gesamtbudget zur Verfügung. Gegen dieses Budget laufen die Verfügungen der einzelnen Aufträge.

Ausprägung der Klammerfunktion

- Nur thematische Zusammenfassung der Aufträge
 - Verdichtung der Kosten auf Projektebene (nur Anzeige)
 - PSP Elemente sind keine Kontierungsempfänger

- Thematische und abrechnungstechnische Klammer
 - Thematische Klammerung der Aufträge
 - PSP Elemente sind Kontierungsempfänger und können an Empfänger (Anlagen; Kostenstelle andere PSP Elemente, usw abgerechnet werden)

Operative Ausführung von Projekten

- **Im SAP-System kann das operative Geschäft im Projekt mit folgenden Objekten sinnvoll abgewickelt werden:**
 - Netzplan („PS“-Auftrag)
 - CS-Aufträgen
 - PM-Aufträgen
 - PP-Aufträgen
 - SD-Aufträgen
- **Eine Abwicklung mit einer Kombination aus Netzplan und einem oder mehreren „Auftragstypen“**

Projektcontrolling

- Überwachung der Kennzahlen des Projekts
 - Eingesetzte Finanzmittel im Projekt
 - Kaufmännisches Berichtswesen
 - Verfügbarkeitskontrolle
 - Termine
 - Berichtswesen
 - Netzplantechnik
 - Ressourcen
 - Mitarbeiter und eingesetztes Material
 - Fortschritt
 - MTA und Fortschrittsanalyse
 - Technisches Berichtswesen

Überwachung der eingesetzten Finanzmittel

- Kostentransparenz über
 - Strukturierung von Istkosten
 - Planung von Kosten mit nachgelagertem Plan-/Ist-Vergleich

liefert die Basis für die nachgelagerte Beurteilung des Projekts.
- Für bestimmte Maßnahmen,
 - die entweder aufgrund ihres Geschäftsprozesses oder
 - aufgrund ihrer Größenordnung und Struktur

von besonderem Interesse sind

werden darüber hinaus explizit Finanzmittel bereitgestellt

=> **Budget**

Budgetverwaltung bei Projekten

- **Das Budget ist der genehmigte Kostenrahmen für ein Projekt:**
 - Es unterscheidet sich von der Projektkostenplanung durch seine Verbindlichkeit. Während in der Planungsphase die Kosten für das Projekt möglichst genau geschätzt werden müssen, werden in der Genehmigungsphase die Mittel in Form des Budgets vorgegeben. Das Budget ist der von der Geschäftsleitung verabschiedete Rahmen für die Entwicklung der Projektkosten in einem bestimmten Zeitraum.

Budgets - Überwachung der eingesetzten Finanzmittel

- Budgets werden **im PS einem Projekt zugeordnet**
 - Innerhalb eines Projekts kann eine Budgetverteilung innerhalb des Projekts erfolgen.
- Budgets sind die Basis für eine Verfügbarkeitskontrolle
 - Überwachung der verteilten Budgets
 - Überwachung der Erwartungskosten (Obligos, Plankosten)
 - Überwachung der Istkosten

Erlöse

- **Zu erwartende Kundenzahlungen auf das Projekt**
 - **Erlösplanung**
 - Manuelle Erlösplanung
 - Übernahme der Planwerte aus dem Kundenauftrag in das zugehörige PSP-Element
- **Ist-Erlösbuchung auf das zugehörige PSP-Element**
 - Keine Aufteilung der Erlöse während der Buchung auf verschiedene Fakturierungselemente

Fortschrittsanalyse

- **Analyse und Präsentation des Projektfortschritts unter Verwendung ua. folgender Meßtechniken:**
 - Start-Ende-Regel
 - Meilenstein-Technik
 - Abarbeitungsgrad
 - Schätzen

Schnittstellen SAP/PS

- MS Office
 - MS Excel
 - MS Access
 - MS Project (nur download im Standard)
- Grenada
 - ua. Plotterausgabe des Balkenplans (Gantt-Diagramm)
- PS-EPS-Schnittstelle
 - zu externen Projektmanagementsystemen
 - Betriebswirtschaftliche Schnittstelle
 - basiert auf BAPI-Technik
- BDE
 - Betriebsdatenerfassung
 - externe. Zeiterfassungs- und Rückmeldesysteme

SAP Projektsystem

- Strukturierung und Verwaltung, sowie die Überwachung des Projekts
 - Termine
 - Ressourcen
 - Kosten
 - Budgets
 - Erlöse
 - Fortschrittsermittlung mit MTA und Fortschrittsanalyse
- Abbildung des operativen Geschäfts mit Netzplänen und oder Aufträgen

Vielen Dank

P&S Consulting GmbH
Am Kiekenbusch 10
47269 Duisburg
Frank Ostwald
Leiter Marketing/Vertrieb
Tel.: +49.203.75990.29
E-mail: frank.ostwald@ps-consulting.de
www.ps-consulting.de

