

Den zuvor geplanten Terminen, Ressourcen- und Materialbedarfen, Kosten und Erlösen können Sie in der Realisierungsphase die entsprechenden Ist-Daten gegenüberstellen und so die Durchführung und den Fortschritt Ihrer Projekte überwachen.

4 Prozesse der Projektdurchführung

Im Rahmen der Realisierungsphase von Projekten werden – je nach Projekttyp – Leistungen von Kapazitäten des eigenen Unternehmens in Anspruch genommen, externe Ressourcen an der Durchführung beteiligt, Material eingekauft, eigengefertigt, verbraucht und geliefert, Rechnungen von Lieferanten erfasst und Rechnungen an Kunden versendet, diverse innerbetriebliche Kostenverrechnungen durchgeführt usw. Viele dieser Prozesse werden dabei zwar in Projekten angestoßen, jedoch abteilungsübergreifend abgewickelt.

Realisierungsphase

Aufgrund der Integration des Projektsystems in andere Applikationen des SAP-Systems können praktisch alle projektbezogenen Daten automatisch auf den relevanten Projekten fortgeschrieben oder im Reporting der Projekte ausgewertet werden, unabhängig davon, ob die entsprechenden Belege z. B. in Einkauf, Produktion, Vertrieb oder externem und internem Rechnungswesen erstellt werden. Eine Mehrfacherfassung dieser Daten ist daher nicht notwendig. Insbesondere können Sie auf der Ebene der Projekte die Ist-Daten der Projektdurchführung den jeweiligen Plandaten gegenüberstellen. Im Reporting, der Fortschrittsanalyse oder mithilfe spezieller Werkzeuge, wie z. B. ProMan oder Progress Tracking, können Sie so Abweichungen von der Projektplanung frühzeitig erkennen.

In diesem Kapitel werden verschiedene Aspekte und Prozesse der Projektdurchführung erläutert. Die einzelnen Abschnitte stehen dabei nicht in chronologischer Reihenfolge, sondern sind rein thematisch sortiert, da in der Realisierungsphase von Projekten unterschiedliche Prozesse typischerweise parallel ausgeführt werden. Bei der Konstruktion eines Aufzugs können z. B. Monteure bereits mit

der Endmontage des Aufzugs beginnen, dabei Material verbrauchen und ihre Zeitdaten zurückmelden, während im Einkauf noch fehlendes Material beschafft wird und im Rechnungswesen Rechnungen von Lieferanten für bereits geliefertes Material erfasst werden. Abschließend werden in diesem Kapitel noch die relevanten Änderungen der Projektdurchführung in SAP S/4HANA vorgestellt.

4.1 Ist-Termine

Mithilfe von Ist-Terminen dokumentieren Sie in Projekten den tatsächlich für die Durchführung eines Arbeitspakets benötigten Zeitraum. Je nachdem, ob Sie zur Strukturierung von Projekten Projektstrukturpläne oder Netzpläne einsetzen, stehen Ihnen dabei unterschiedliche Funktionen zur Erfassung von Ist-Terminen zur Verfügung.

4.1.1 Ist-Termine von PSP-Elementen

In Projektstrukturplänen können Sie Ist-Termine für PSP-Elemente erfassen. Dabei wird zwischen dem Ist-Start und dem Ist-Ende eines PSP-Elements unterschieden. Der Ist-Start dokumentiert den zeitlichen Beginn der Ausführung des PSP-Elements und der Ist-Endtermin den zeitlichen Abschluss. Das Setzen eines Ist-Starttermins für ein PSP-Element wird automatisch durch den Systemstatus TRÜCK (TEILRÜCKGEMELDET) auf der Ebene des PSP-Elements dokumentiert. Setzen Sie zusätzlich auch einen Ist-Endtermin, erhält das PSP-Element automatisch den Status RÜCK (RÜCKGEMELDET). Ist der Status RÜCK in einem PSP-Element aktiv, warnt er Sie bei jeder nachträglichen Änderung der Ist-Termine dieses PSP-Elements. Vorläufige Ist-Termine für PSP-Elemente entstehen nur durch Ist-Termine zugeordneter Vorgänge, können also nicht manuell für PSP-Elemente eingetragen werden.

Voraussetzungen für Ist-Termine von PSP-Elementen

Für das Erfassen von Ist-Terminen für PSP-Elemente müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt sein. Damit Sie einen Ist-Starttermin in einem PSP-Element hinterlegen können, muss sich das PSP-Element im Systemstatus TFRE (TEILFREIGEGEBEN) oder FREI (FREIGEGEBEN) befinden, und es darf kein anderer Status das Setzen des Ist-Termins verbieten. Das Setzen eines Ist-Endtermins für ein PSP-Element setzt zum einen den Status FREI voraus, und zum anderen

müssen alle untergeordneten PSP-Elemente und gegebenenfalls die zugeordneten Vorgänge den Status RÜCK besitzen.

Es gibt drei Möglichkeiten, wie Ist-Termine auf der Ebene von PSP-Elementen entstehen können:

► Manuelle Erfassung

Sie erfassen manuell Ist-Termine für PSP-Elemente. Dies erfolgt analog zur manuellen Planung von Terminen, abhängig von der jeweiligen Bearbeitungsstransaktion im Detailbild der PSP-Elemente, tabellarisch oder bei Bedarf auch grafisch.

► Hochrechnen

Sie ermitteln Ist-Termine mithilfe der Funktion TERMINE HOCHRECHNEN aus den Ist-Terminen untergeordneter PSP-Elemente.

► Ermittlung aus Vorgangsterminen

Sie verwenden die Funktion ISTTERMINE ERMITTELN, um die Ist-Termine von PSP-Elementen aus den Ist-Terminen der zugeordneten Vorgänge abzuleiten.

Eine automatische Ableitung der Ist-Termine von PSP-Elementen, z. B. aus Finanzbuchhaltungs-, Controlling- oder Einkaufsbelegen, ist nicht möglich. Es ist vielmehr Aufgabe der jeweiligen Projektverantwortlichen, die Erfassung von Ist-Terminen für PSP-Elemente vorzunehmen.

4.1.2 Ist-Termine von Vorgängen

Ist-Termine von Vorgängen (bzw. Vorgangselementen) werden typischerweise mithilfe von Rückmeldungen erfasst (siehe Abschnitt 4.3, »Rückmeldungen«). Dabei unterscheidet man zwischen den Ist-Terminen aus Teiltrückmeldungen, die praktisch als vorläufige Ist-Start- und Ist-Endtermine interpretiert werden, und den Ist-Terminen aus Endrückmeldungen, die den tatsächlichen Durchführungszeitraum repräsentieren. Die Ist-Termine von Rückmeldungen eines Vorgangs werden automatisch auf den Vorgang fortgeschrieben, sofern Sie dies nicht explizit in der Rückmeldung verboten haben. Dabei ergeben sich der Ist-Starttermin eines Vorgangs aus dem frühesten Ist-Starttermin aller Rückmeldungen des Vorgangs und der Ist-Endtermin analog aus dem spätesten Ist-Endtermin aller Rückmeldungen. Bei Bedarf können Sie die Ist-Termine auf der Vorgangsebene auch noch manuell ändern. Eine automatische Ableitung der Ist-Termine

Erfassung von Ist-Terminen

Rückmeldungen

von Vorgängen, z. B. aus Materialbelegen oder kreditorischen Rechnungen, ist nicht möglich. Das Erstellen von Rückmeldungen zu einem Vorgang und somit auch die Erfassung von Ist-Terminen setzen den Status FREI (FREIGEGEBEN) für den Vorgang voraus.

Beachten Sie, dass die Ist-Termine von Netzplanvorgängen Auswirkungen auf die nachfolgenden Terminierungen des Netzplans haben können. Besitzt ein Vorgang den Systemstatus RÜCK aufgrund einer Endrückmeldung, setzt das System automatisch die Plantermine der frühesten und spätesten Lage des Vorgangs auf die Ist-Termine des Vorgangs. Besitzt der Vorgang Anordnungsbeziehungen zu anderen Vorgängen, würden bei einer Neuterminierung auch die Plantermine dieser Vorgänge entsprechend der Terminierungslogik (siehe Abschnitt 2.1.2, »Terminierung mit Netzplänen«) angepasst.

Kennzeichen
»Verschieben
Auftrag«

Besitzt ein Vorgang den Status TRÜC aufgrund von Teilrückmeldungen, entscheidet das Kennzeichen VERSCHIEBEN AUFTRAG in den Terminierungsparametern darüber, wie die Ist-Termine des Vorgangs bei einer nachfolgenden Terminierung gehandhabt werden sollen. Ist das Kennzeichen VERSCHIEBEN AUFTRAG gesetzt, berechnet das System die früheste und späteste Lage gemäß der normalen Terminierungslogik, verwendet dabei jedoch als terminierungsrelevante Dauer die geplante Dauer abzüglich der bereits zurückgemeldeten Dauer. Diese Einstellung kann z. B. sinnvoll sein, wenn Sie bereits vor dem ursprünglich geplanten Zeitraum Arbeit geleistet haben, Sie jedoch verhindern möchten, dass alle folgenden Vorgänge nun ebenfalls sehr viel früher terminiert werden.

Terminierungs-
beispiel 1

Abbildung 4.1 zeigt ein entsprechendes Beispiel. Dem PSP-Element KONSTRUKTION ELEKTRIK ist ein gleichnamiger teiltrückgemeldeter Vorgang zugeordnet. In der Teilrückmeldung wurde dokumentiert, dass bereits drei Tage gearbeitet wurde (siehe Ist-Terminbalken des Vorgangs in Abbildung 4.1 (unterster Terminbalken)), diese Arbeit jedoch eine Woche früher als ursprünglich geplant begonnen wurde (siehe zum Vergleich den Prognoseterminbalken (oberster Terminbalken in der unteren Bildhälfte in Abbildung 4.1) des Vorgangs). Eine nachträgliche Terminierung, bei der das Kennzeichen VERSCHIEBEN AUFTRAG gesetzt war, hat den neuen Starttermin des Vorgangs (siehe die Eckterminbalken (mittlere Terminbalken in der unteren Bildhälfte) des Vorgangs) gemäß der normalen Terminierungslogik berechnet. Als Dauer wurde bei der Terminierung jedoch die ur-

sprüngliche Dauer abzüglich der bereits gearbeiteten Dauer verwendet. Auf der Ebene des PSP-Elements wird der Ist-Termin des Vorgangs als vorläufiger Ist-Termin (dünner, heller Terminbalken in der oberen Bildhälfte) ausgewiesen.

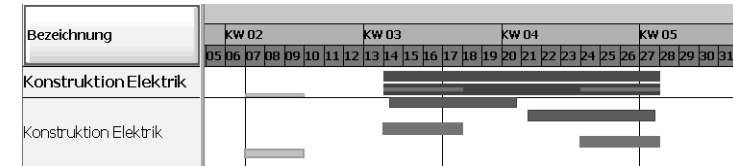


Abbildung 4.1 Beispiel für die Terminierung eines teiltrückgemeldeten Vorgangs; das Kennzeichen »Verschieben Auftrag« ist gesetzt

Ist das Kennzeichen VERSCHIEBEN AUFTRAG bei einer Neuterminierung nicht gesetzt, setzt das System den frühesten Start eines teiltrückgemeldeten Vorgangs automatisch auf den Ist-Starttermin des Vorgangs. Als Dauer verwendet das System für die Terminierung des frühesten Endtermins die geplante Dauer und für die Terminierung der spätesten Lage die um die bereits zurückgemeldete Dauer reduzierte Plandauer. Abbildung 4.2 zeigt wiederum das Beispiel des teiltrückgemeldeten Vorgangs KONSTRUKTION ELEKTRIK. Die in Abbildung 4.2 dargestellten Ecktermine (mittlere Terminbalken in der unteren Bildhälfte) ergeben sich nun aus einer Terminierung, bei der das Kennzeichen VERSCHIEBEN AUFTRAG nicht gesetzt war. Vergleichen Sie die Ecktermine mit dem in Abbildung 4.1 dargestellten Terminierungsergebnis.

Terminierungs-
beispiel 2

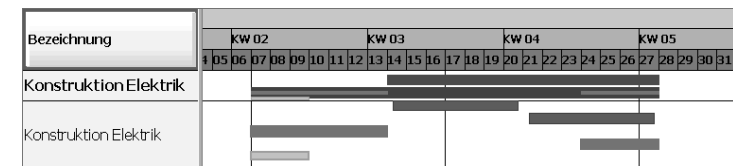


Abbildung 4.2 Beispiel für die Terminierung eines teiltrückgemeldeten Vorgangs; das Kennzeichen »Verschieben Auftrag« ist nicht gesetzt

In einer Teilrückmeldung haben Sie die Möglichkeit, neben der Erfassung von Ist-Daten auch Prognosedaten anzugeben. So können Sie z. B. neben Ist-Start- und Ist-Endtermin auch eine prognostizierte Restdauer oder ein prognostiziertes Ende für die Durchführung des Vorgangs spezifizieren. Diese Prognosedaten werden bei den nach-

Prognoseterminen
in Rückmeldungen

folgenden Terminierungen automatisch berücksichtigt. Haben Sie eine Prognoserestdauer angegeben, wird diese Dauer bei der Neuterminierung verwendet. Haben Sie einen prognostizierten Endtermin bei der Teilerückmeldung eines Vorgangs eingegeben, setzt das System die Endtermine des Vorgangs bei einer Neuterminierung automatisch auf dieses Datum.

Wenn Ist-Termine aus Rückmeldungen keinen Einfluss auf nachfolgende Terminierungen haben sollen, können Sie durch das Setzen des Kennzeichens KEIN TERMINUPDATE in den Rückmeldungen bzw. in den Rückmeldeparametern verhindern, dass die Ist-Termine der Rückmeldungen auf den Vorgängen fortgeschrieben werden. Mithilfe einer entsprechenden Feldauswahl können Sie bei Bedarf auch verhindern, dass eine Prognoserestdauer oder ein Prognoseendtermin in den Rückmeldungen eingegeben werden kann.

4.1.3 Ist-Termine von Meilensteinen

Fertigstellungsgrad

Um zu dokumentieren, dass Meilensteine eines Projekts erreicht wurden, können Sie einen Ist-Termin für diese Meilensteine erfassen. Bei Meilensteinen, die PSP-Elementen zugeordnet sind, müssen Sie dies manuell erledigen. Ist-Termine für Meilensteine an Vorgängen können Sie manuell eintragen oder aus den Rückmeldungen der Vorgänge ableiten. Voraussetzung für die Übernahme des Ist-Endtermins einer Rückmeldung als Ist-Termin eines Meilensteins ist, dass die Rückmeldeparameter diese Übernahme gestatten (Kennzeichen MEILENSTEININTERMIN AUTOM., siehe Abschnitt 4.3, »Rückmeldungen«) und dass der Abarbeitungsgrad der Rückmeldung größer oder gleich dem Fertigstellungsgrad ist, den der Meilenstein repräsentiert (Feld FERTIGSTELLUNG im Meilenstein). Ist-Termine von Vorgangsmilensteinen können genutzt werden, um z. B. im Rahmen der Meilensteinfakturierung Fakturierungspositionen zu entsperren und so die Erstellung von Rechnungen zu steuern, siehe Abschnitt 4.6.1, »Meilensteinfakturierung«).

SAP Fiori – Projektmeilenstein rückmelden

Eine weitere Möglichkeit zur manuellen Erfassung eines Meilenstein-Ist-Termins ist die SAP-Fiori-App *Projektmeilenstein rückmelden* (siehe Abbildung 4.3). Mithilfe dieser App können Sie auch von unterwegs, z. B. mithilfe eines Tablets oder Smartphones, Ist-Termine für Meilensteine zurückmelden. Der Aufruf der App geschieht dabei entweder direkt aus dem SAP Fiori Launchpad, aus einer analytischen

App oder dem Infoblatt zu Meilensteinen (siehe Abschnitt 1.7.6, »Mobile Applikationen – SAP Fiori«). Im Gegensatz zur manuellen Erfassung von Ist-Terminen von Meilensteinen in ERP-Transaktionen, müssen Sie in dieser App nicht über die Projektstruktur in die Meilensteinrückmeldung einsteigen, sondern gelangen gezielt durch die Suche eines Meilensteins direkt in dessen Rückmeldung.

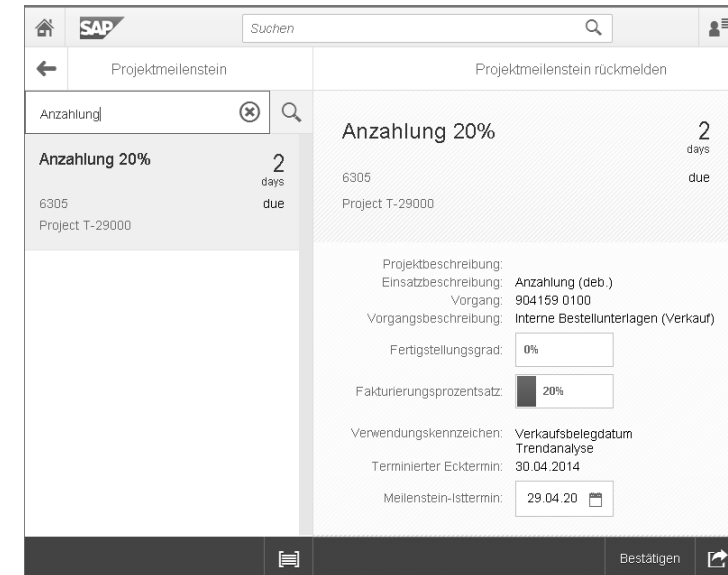


Abbildung 4.3 SAP-Fiori-App zum Erfassen von Ist-Terminen von Meilensteinen

Beziehung zwischen Plan- und Ist-Terminen

[+]

Beachten Sie, dass die Plantermine von Meilensteinen automatisch auf die Ist-Termine der Meilensteine gesetzt werden. Wenn Sie einen Plan-Ist-Vergleich der Meilensteintermine vornehmen möchten, müssen Sie mit Projektversionen oder dem Prognoseterminkreis arbeiten (siehe Abschnitt 2.1, »Terminplanung«).

4.2 Kontierung von Belegen

Die Fortschreibung von Kosten, Erlösen oder gegebenenfalls auch von Zahlungen auf Projekten erfolgt durch die Kontierung entsprechender Belege (Leistungsverrechnungen, Rechnungen, Warenein-

und -gänge, Fakturen, Anzahlungen usw.) auf PSP-Elemente und Netzplanvorgänge bzw. Vorgangselemente. Wenn Sie Projekten Aufträge zugeordnet haben, wie z. B. Instandhaltungs-, Fertigungs- oder Innenaufträge, können auch auf diese Aufträge Belege kontiert werden. Die entsprechenden Kosten der zugeordneten Aufträge können im Reporting des Projektsystems auf der Ebene des Projekts aggregiert ausgewertet werden; es findet jedoch keine automatische Fortschreibung auf das Projekt statt. Bei Bedarf können die Kosten der zugeordneten Aufträge jedoch im Rahmen des Periodenabschlusses auf das Projekt abgerechnet werden (siehe Abschnitt 5.9, »Abrechnung«).

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Kontierung von Belegen auf PSP-Elemente oder Netzplanvorgänge ist, dass der Status der Objekte eine entsprechende Kontierung erlaubt. Standardmäßig können Sie im Systemstatus EROF (ERÖFFNET) zwar Bestellanforderungen oder Bestellungen auf Projekte kontieren, jedoch keinen Waren- bzw. Rechnungseingang buchen. Die Kontierung von Belegen, die zu Ist-Kosten führen, setzt den Status FREI (FREIGEgeben) in den jeweiligen Kontierungsobjekten des Projektsystems voraus. Darüber hinaus müssen auch die Stammdaten von PSP-Elementen eine Kontierung von Belegen erlauben. Ob eine Kontierung möglich sein soll oder nicht, können Sie mithilfe des operativen Kennzeichens KONTIERUNGSELEMENT bei Bedarf für jedes PSP-Element separat entscheiden (siehe Abschnitt 1.2.1, »Aufbau und Stammdaten«).

4.2.1 Obligoverwaltung

Bei der Fortschreibung von Daten auf Projekten aufgrund der Kontierung von Belegen unterscheidet man zwischen Ist-Kosten und Obligos. Während Ist-Kosten den tatsächlichen Verbrauch von Gütern und Leistungen beziffern, entsprechen Obligos lediglich Verpflichtungen aufgrund von Bestellanforderungen, Bestellungen oder Mittelbindungen. Mithilfe von Obligos können Sie frühzeitig Verbindlichkeiten analysieren, die voraussichtlich später zu Ist-Kosten führen werden. Obligos werden jedoch noch nicht buchhalterisch erfasst. Wenn Sie die Verfügbarkeitskontrolle aktiviert haben (siehe Abschnitt 3.1.5, »Verfügbarkeitskontrolle«), werden Obligos als Verfügungen über das Budget von PSP-Elementen berücksichtigt, d. h., Obligos binden im Vorfeld bereits Mittel für die späteren Ist-Kosten.

Damit das System Obligos auf Projekte des Projektsystems fort-schreibt, müssen Sie die Obligoverwaltung für Projekte aktivieren. Dies können Sie im Customizing mithilfe von Transaktion OKKP für die jeweiligen Kostenrechnungskreise vornehmen (siehe Abbildung 4.4). Im Reporting des Projektsystems können Sie – je nach Einstellung der Berichte – Obligos getrennt nach Bestellanforderungsobligos, Bestellobligos oder auch Mittelbindungsobligos analysieren (siehe Abschnitt 6.2, »Infosystem Controlling«).

Aktivierung der
Obligoverwaltung

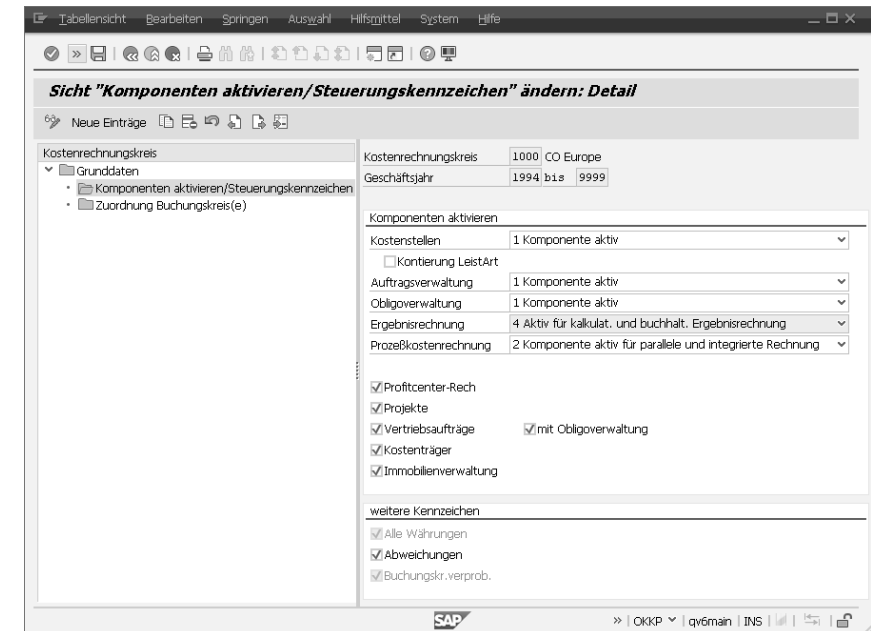


Abbildung 4.4 Aktivierung der Obligoverwaltung

Sobald die Obligoverwaltung aktiv ist, berechnet das System für jede Bestellanforderung, die Sie auf ein Projekt kontieren, aus der (Rest-) Menge und dem Preis pro Mengeneinheit ein Bestellanforderungsobligo zum geplanten Liefertermin und schreibt dieses auf das Projekt fort. Die Bestellanforderungen können dabei manuell im Einkauf erstellt und z. B. auf ein PSP-Element kontiert oder automatisch erzeugt werden – ausgehend von Fremd- und Dienstleistungsvorgängen oder fremdzubeschaffenden Materialkomponenten eines Netzplans. Das Bestellanforderungsobligo wird – entsprechend der

Bestellanfor-
derungsobligos

jeweiligen Kontierung – separat auf den PSP-Elementen, Netzplanköpfen bzw. Vorgängen ausgewiesen. Eine Ausnahme bilden Bestellanforderungen, die automatisch im Rahmen von Materialbedarfsplanungsläufen erstellt werden. Diese führen nicht zu entsprechenden Bestellanforderungsobligos; erst die Bestellungen zu diesen Bestellanforderungen führen zum Ausweis von Obligos.

[+] Ausweis von Obligos

Der Ausweis von Obligos erfolgt für kopfkontierte Netzpläne jeweils auf dem Netzplankopf und für vorgangskontierte Netzpläne auf der Ebene der einzelnen Vorgänge. Obligos für Materialkomponenten werden für Nichtlagerpositionen auf den entsprechenden Netzplanköpfen bzw. Vorgängen fortgeschrieben. Obligos für Lagerpositionen können im Projekt nur ausgewiesen werden, wenn sie im Einzelbestand geführt werden. Die Fortschreibung der Obligos erfolgt dann auf die jeweiligen Einzelbestandssegmente.

Bestellobligos Wird im Einkauf eine Bestellung mit Bezug zu einer Bestellanforderung angelegt, die auf ein Projekt kontiert ist, wird das Bestellanforderungsobligo entsprechend der in der Bestellung übernommenen Menge reduziert. Wird die komplette Menge der Bestellanforderung in die Bestellung übernommen, wird das Bestellanforderungsobligo also auch komplett abgebaut. Gleichzeitig ermittelt das System anhand des Werts der Bestellung ein Bestellobligo und schreibt es wiederum auf die entsprechenden Kontierungsobjekte fort, wo es in der Periode des Lieferdatums der Bestellung ausgewertet werden kann.

Abhängig vom Wareneingangskennzeichen der Bestellung erfolgt der Abbau des Bestellobligos und damit die Fortschreibung der entsprechenden Ist-Kosten entweder mit dem Buchen eines Wareneingangs oder beim Buchen des Rechnungseingangs mit Bezug zur Bestellung. Wird dabei nur ein Teil der Menge bzw. der Werte der Bestellung gebucht, wird auch nur ein Teil des Bestellobligos in Ist-Kosten umgewandelt. Ein vollständiger Abbau des Bestellobligos findet statt, wenn ein vollständiger Waren- bzw. Rechnungseingang gebucht wird oder Sie manuell ein Endlieferkennzeichen setzen, um zu dokumentieren, dass keine weitere Lieferung mehr erwartet wird, obwohl die Menge oder der Wert der Bestellung noch nicht erreicht ist. Solange für die Position einer Bestellung noch kein Waren- oder Rechnungseingang gebucht wurde, können Sie die Position sperren oder unter bestimmten Bedingungen auch löschen. In diesen beiden

Fällen wird ebenfalls das Bestellobligo der Position vollständig abgebaut.

Sie können im Projektsystem mithilfe von Transaktion FMZ1 *Mittelbindungen* erstellen, wenn Sie Mittel für spätere Kosten reservieren möchten, jedoch noch nicht klar ist, durch welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge diese Kosten entstehen werden. Der Betrag einer Mittelbindung wird als Mittelbindungsobligo auf dem PSP-Element oder dem Netzplan bzw. Vorgang ausgewiesen, auf dem Sie die Mittelbindung kontiert haben. Darüber hinaus wird der Mittelbindungsbetrag bei der Berechnung der Verfügtwerte berücksichtigt und nimmt somit an der Verfügbarkeitskontrolle von Projekten teil. Der Abbau von Mittelbindungsobligos kann entweder manuell vorgenommen werden, indem Sie entsprechende Abbaubeträge mithilfe von Transaktion FMZ6 erfassen, oder automatisch bei der Erfassung von Kreditorenrechnungen im Finanzwesen, wenn die entsprechende Mittelbindung im Kontierungsblock der Rechnung angegeben wird.

Mittelbindungsobligos

4.2.2 Manuelle Kontierung

Für Projektstrukturpläne können – anders als z. B. bei Fremdbearbeitungs- und Dienstleistungsvorgängen oder Materialkomponenten in Netzplänen – Einkaufsbelege oder Belege zur Verrechnung von Kosten nicht automatisch erstellt werden. Die Belege werden manuell im Projektsystem, im Einkauf, im Controlling oder z. B. in der Finanzbuchhaltung angelegt und auf PSP-Elemente kontiert. Für statistische PSP-Elemente (siehe Abschnitt 1.2.1, »Aufbau und Stammdaten«) muss in diesen Belegen neben dem PSP-Element immer auch noch ein weiteres Kontierungsobjekt spezifiziert werden, da die Fortschreibung auf statistische PSP-Elemente nicht kostenwirksam, sondern nur zu Informationszwecken erfolgt.

Die folgende Liste enthält exemplarisch einige Transaktionen aus unterschiedlichen Applikationen des SAP-Systems, die im Rahmen der Realisierungsphase von Projekten relevant sein können und mit denen Sie Belege erfassen und auf PSP-Elemente kontieren können:

Beispiele für Beleg-
erfassung

- ▶ Bestellanforderung anlegen (ME51N)
- ▶ Bestellung anlegen (ME21N)
- ▶ Leistungsverrechnung (KB21N)

- ▶ Warenbewegungen (MIGO)
- ▶ Kreditorische Rechnungen (FB60)

In der Finanzbuchhaltung stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung, um Belege mit Bezug zu einem Projekt übersichtlich in Form sogenannter *debitorischer und kreditorischer Anzahlungsketten* zu verwalten. Diese Funktionen werden typischerweise für lang laufende Bauprojekte genutzt, bei denen diverse Abschlagsrechnungen, Schlussrechnungen und Einbehalte erfasst und überwacht werden sollen. Mitarbeiter können auch im Arbeitszeitblatt (siehe Abschnitt 4.3.3, »Arbeitszeitblatt«) Zeiten mit Bezug zu PSP-Elementen erfassen. Die Überleitung dieser Zeitdaten in das Controlling erzeugt dann eine Leistungsverrechnung zwischen der Kostenstelle der Mitarbeiter und den entsprechenden PSP-Elementen.

4.2.3 Execution Services

Belegbuchung im Easy Cost Planning

Wenn Sie das Easy Cost Planning für die Kostenplanung auf der Ebene von PSP-Elementen verwendet haben (siehe Abschnitt 2.4.4, »Easy Cost Planning«), können Sie nach der Freigabe der PSP-Elemente direkt im Easy Cost Planning verschiedene Belege, wie z. B. interne Leistungsverrechnungen, Bestellanforderungen oder Warenausgänge, buchen. Die wesentlichen Vorteile dieser Möglichkeit sind, dass Sie zum einen nicht die Handhabung mehrerer unterschiedlicher Transaktionen zum Erstellen dieser Belege kennen müssen und zum anderen auf die Plandaten der verschiedenen Kalkulationspositionen als Vorlage zurückgreifen können und so insgesamt der Aufwand zum Erstellen dieser Belege reduziert und Fehler bei der Erfassung der notwendigen Daten vermieden werden können. Das Buchen eines Belegs im Easy Cost Planning wird als *Execution Service* bezeichnet.

Je nachdem, welchen Execution Service Sie im Easy Cost Planning aus der Liste der verfügbaren Execution Services auswählen, schlägt Ihnen das System nur die Daten von jeweils relevanten Positionen der Kalkulation vor. Wenn Sie z. B. den Execution Service *WARENAUSGANG* wählen, werden Ihnen nur Daten von Positionen zum Positionstyp *M (MATERIAL)* angeboten usw. Von den vorgeschlagenen Positionen können Sie nun die Positionen selektieren, für die Sie den Execution Service durchführen möchten. Gegebenenfalls können Sie

die vorgeschlagenen Daten noch ändern bzw. fehlende Daten nachtragen, bevor Sie eine Buchung vornehmen.

Wenn Sie eine Buchung vornehmen, wird ein entsprechender Beleg erstellt, der automatisch auf das ausgewählte PSP-Element kontiert ist. Kommt es beim Buchen eines Belegs zu Warnungen oder Fehlern, können Sie die entsprechenden Meldungen in einem Protokoll analysieren. Mithilfe einer Belegübersicht können Sie sich eine Liste der bereits mithilfe des Execution Services gebuchten Belege anzeigen lassen und bei Bedarf in die Anzeige der Belege selbst abspringen oder auch Stornierungen durchführen. Abbildung 4.5 zeigt die Verwendung des Execution Services *INTERNE LEISTUNGSVERRECHNUNG* am Beispiel des PSP-Elements *KONSTRUKTION* des Aufzugprojekts. In der Belegübersicht werden bereits zwei gebuchte Leistungsverrechnungen angezeigt.

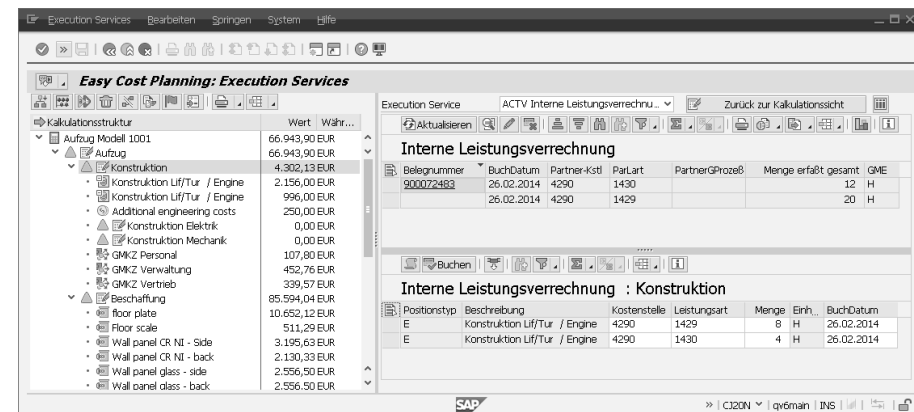


Abbildung 4.5 Beispiel für den Execution Service »Interne Leistungsverrechnung«

Um Execution Services nutzen zu können, müssen Sie im Customizing des Projektsystems zunächst ein Execution-Service-Profil definieren und den relevanten Projektprofilen zuordnen (siehe Abbildung 4.6). Im Execution-Service-Profil legen Sie zunächst fest, welche Execution Services bei der Verwendung des Profils möglich sein sollen. Die folgenden Execution Services stehen dabei zur Auswahl:

Execution-Service-Profil

- ▶ Interne Leistungsverrechnung
- ▶ Bestellanforderung

- ▶ Bestellung
- ▶ Reservierung
- ▶ Warenausgang

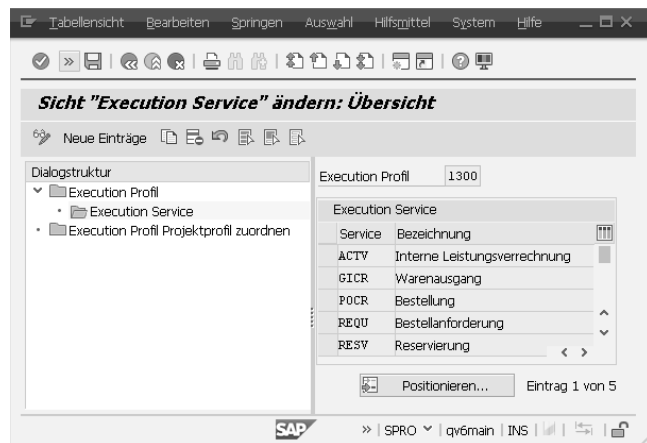


Abbildung 4.6 Definition eines Execution-Service-Profiles

Zu den ausgewählten Execution Services nehmen Sie anschließend weitere Detailsinstellungen vor (siehe Abbildung 4.7). Für den Execution Service BESTELANFORDERUNG legen Sie z. B. die Belegart fest, mit der Bestellanforderungen mit Bezug zu PSP-Elementen erstellt werden sollen, und für den Execution Service WARENAUSGANG geben Sie die Bewegungsart an, die verwendet werden soll, usw.

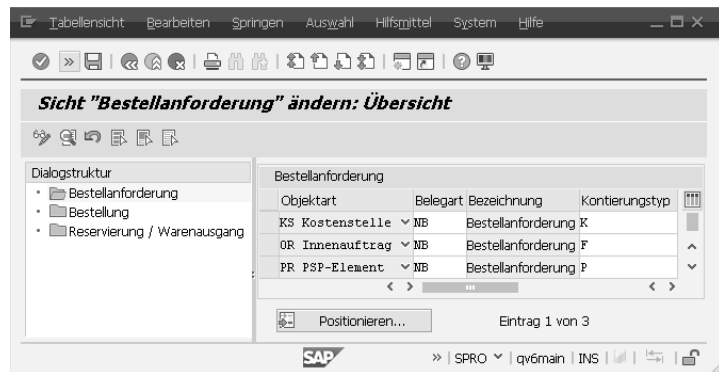


Abbildung 4.7 Definition der Einstellungen für Execution Services

4.3 Rückmeldungen

Mithilfe von Rückmeldungen können Sie den Bearbeitungsstand von Vorgängen oder Vorgangselementen dokumentieren und bei Bedarf auch die Prognosedaten für deren weiteren Verlauf angeben. Da Rückmeldungen Auswirkungen auf Ist- und gegebenenfalls Plantermine von Projekten, auf Kapazitätsbedarfe, Ist-Kosten, Status und Meilensteinfunktionen, gegebenenfalls sogar auf Warenbewegungen oder Fakturierungen haben können, spielen Rückmeldungen eine entscheidende Rolle in der Realisierungsphase von Projekten mit Netzplänen. Die Voraussetzungen für die Erfassung von Rückmeldungen für einen Vorgang (bzw. ein Vorgangselement) sind, dass der Vorgang freigegeben ist und der Steuerschlüssel des Vorgangs eine Rückmeldung erlaubt (siehe Abschnitt 1.3.2, »Strukturen-Customizing des Netzplans«). Darüber hinaus müssen Sie im Customizing des Projektsystems *Rückmeldeparameter* definiert haben, die die Eigenschaften der Rückmeldungen steuern.

Rückmeldungen und Sperren

Rückmeldungen haben unmittelbar Auswirkung auf die Daten eines Netzplans. Beachten Sie, dass daher bei der Erfassung einer Rückmeldung zu einem Vorgang oder einem Vorgangselement immer der gesamte Netzplan automatisch gesperrt wird.

[+]

Prinzipiell unterscheidet man bei Rückmeldungen zwischen *Teil-* und *Endrückmeldungen*. Wenn Sie dokumentieren möchten, dass bereits ein Teil der geplanten Leistungen eines Vorgangs erbracht wurde, später voraussichtlich jedoch noch weitere Rückmeldungen zu diesem Vorgang folgen werden, erfassen Sie eine Teilrückmeldung zu diesem Vorgang. Eine Teilrückmeldung ist eine Rückmeldung, in der das Kennzeichen ENDRÜCKMELDUNG nicht gesetzt ist (siehe Abbildung 4.8). Teilrückmeldungen setzen in dem rückgemeldeten Vorgang den Status TRÜC (TEILRÜCKGEMELDET).

Teilrückmeldungen

Der *Abarbeitungsgrad* einer Teilrückmeldung belegt, zu wie viel Prozent die Bearbeitung eines Vorgangs bereits ausgeführt wurde, und kann im Rahmen einer Fortschrittsanalyse für die Ermittlung von Ist-Fertigstellungsgraden verwendet werden (siehe Abschnitt 4.7.2, »Fortschrittsanalyse«). Der Abarbeitungsgrad wird automatisch vom System aus dem Verhältnis der bereits insgesamt zurückgemeldeten Ist-Arbeit eines Vorgangs zu dessen geplanter bzw. prognostizierter

Abarbeitungsgrad

Gesamtarbeit berechnet. Bei Bedarf können Sie jedoch auch manuell einen abweichenden Abarbeitungsgrad in der Rückmeldung hinterlegen. In dem in Abbildung 4.8 dargestellten Beispiel ergibt sich der Abarbeitungsgrad des Vorgangs KONSTRUKTION ELEKTRIK aus dem Quotienten der Ist-Arbeit (10 STD + 15 STD) und der prognostizierten Gesamtarbeit (10 STD + 15 STD + 30 STD).

Vorgang	Anfang	Ende	Dauer	Arbeit
	Datum	Datum	Maßeinheit	Maßeinheit
Term.Früh	14.01.2014	22.01.2014	3,0 TAG	40,0 STD
Term.Spät	23.01.2014	27.01.2014		
Ist	14.01.2014	17.01.2014	4 TAG	18,0 STD

Rückmeld.				
Ist	17.01.2014	21.01.2014	3 TAG	2,0 STD
Prog/Rest		24.01.2014		20,0 STD

Abbildung 4.8 Beispiel für das Detailbild einer (Teil-)Rückmeldung

Restarbeit Mithilfe der Felder ARBEITSPLATZ, IST- und RESTARBEIT können Sie in einer Teilrückmeldung dokumentieren, welcher Arbeitsplatz wie viel Arbeit geleistet hat, und prognostizieren, wie viel Arbeit voraussichtlich noch geleistet werden muss. Das System kann Ihnen anhand der insgesamt bereits zurückgemeldeten Arbeit und der geplanten bzw. prognostizierten Gesamtarbeit einen Vorschlag für die noch verbleibende Restarbeit machen. Haben Sie die Berechnung von Kapazitätsbedarfen aktiviert, wird die Restarbeit als (Rest-)Kapazitätsbedarf in der Kapazitätsplanung berücksichtigt. Durch das Setzen des Kennzeichens FERTIG in einer Teilrückmeldung können Sie anzeigen, dass keine weitere Restarbeit mehr benötigt wird.

Abhängigkeit von Feldern in Rückmeldungen

Die Felder zum Abarbeitungsgrad, zur Ist-Arbeit und Restarbeit sowie die insgesamt geplante bzw. prognostizierte Arbeit hängen zusammen. Je nachdem, welches Feld bzw. welche Felder Sie bei einer Rückmeldung angeben, berechnet Ihnen das System automatisch den Wert der anderen Felder. Bei Bedarf können Sie auch Werte für alle drei Felder manuell eingeben. Weicht der Abarbeitungsgrad dann von dem vom System berechneten Wert ab, gibt das System eine Warnmeldung aus.

[+]

In den Feldern ISTART und -ENDE einer Teilrückmeldung spezifizieren Sie den Durchführungszeitraum der jeweiligen Teilleistungen. Möchten Sie dabei dokumentieren, dass Leistungen nicht nur an den Arbeitstagen erbracht wurden, können Sie zusätzlich auch eine IST-DAUER angeben. Ist in einer Rückmeldung das Kennzeichen KEIN TERMINUPDATE nicht gesetzt, werden die Ist-Termine an den Vorgang weitergereicht. Ist der Vorgang einem PSP-Element zugeordnet, fließen die Ist-Termine in die vorläufigen Ist-Termine des PSP-Elements ein (siehe Abschnitt 4.1.1, »Ist-Termine von PSP-Elementen«). Sind dem Vorgang Meilensteine zugeordnet, können die Meilensteine den Ist-Endtermin der Rückmeldung als Ist-Termin übernehmen (siehe Abschnitt 4.1.3, »Ist-Termine von Meilensteinen«) und somit Fakturierungspositionen in Kundenaufträgen entsperrt werden (siehe Abschnitt 4.6.1, »Meilensteinfakturierung«).

Ist- und Prognose-
termine

Die Ist-Termine des Vorgangs ergeben sich aus dem frühesten Ist-Starttermin und dem spätesten Ist-Endtermin sämtlicher Rückmeldungen zu diesem Vorgang. Je nach den Einstellungen in den Terminierungsparametern können die Ist-Termine teilrückgemeldeter Vorgänge dann unterschiedliche Auswirkungen auf die nachfolgenden Terminierungen haben (siehe Abschnitt 4.1.2, »Ist-Termine von Vorgängen«). Bei Bedarf können Sie in einer Teilrückmeldung auch einen Endtermin für die Durchführung oder eine verbleibende Restdauer prognostizieren. Die Prognosedaten werden dann bei der nächsten Terminierung des Netzplans berücksichtigt.

Durch das Setzen des Kennzeichens ENDRÜCKMELDUNG in einer Rückmeldung dokumentieren Sie, dass ein Vorgang vollständig bearbeitet wurde (Abarbeitungsgrad = 100 %) und keine weiteren Rückmeldungen mehr zu erwarten sind. Wird dennoch eine weitere Rückmeldung zu einem endrückgemeldeten Vorgang erfasst, gibt das System eine Warnmeldung aus. Dies wird durch den Status RÜCK

Endrückmeldung

(RÜCKGEMELDET) gesteuert, den das System automatisch bei einer Endrückmeldung im Vorgang setzt.

Genau wie bei der Teilrückmeldung können Sie auch in einer Endrückmeldung Ist-Arbeit und Ist-Termine erfassen. Da eine Endrückmeldung jedoch die vollständige Abarbeitung eines Vorgangs repräsentiert, können Sie in einer Endrückmeldung – anders als in Teilrückmeldungen – keine Prognosedaten zum weiteren zeitlichen Verlauf des Vorgangs oder zu einer verbleibenden Restarbeit eingeben. Die Endrückmeldung eines Vorgangs führt dazu, dass automatisch die terminierten Termine des Vorgangs an die Ist-Termine angepasst werden (siehe Abschnitt 4.1.2, »Ist-Termine von Vorgängen«). Sind dem Vorgang ein PSP-Element oder Meilensteine zugeordnet, können die Ist-Termine der Endrückmeldung auch an diese Objekte weitergegeben werden. Darüber hinaus setzt das System automatisch den Restkapazitätsbedarf eines endrückgemeldeten Vorgangs auf null, auch wenn möglicherweise die ursprünglich geplante oder prognostizierte Arbeit nicht vollständig zurückgemeldet wurde.

Abweichungs- ursachen

In Teil- und Endrückmeldungen können Sie mithilfe von Kurz- und Langtexten nähere Beschreibungen der rückgemeldeten Leistungen erfassen. Kam es bei der Durchführung eines Vorgangs zu einer Abweichung von der geplanten Durchführung, können Sie zusätzlich zu einer entsprechenden Beschreibung auch eine Abweichungsursache, z. B. Maschinenschaden, Bedienungsfehler usw., angeben. Die Abweichungsursache einer Rückmeldung kann einerseits zu Auswertungszwecken verwendet werden, und andererseits kann durch die Angabe einer Abweichungsursache automatisch der Anwenderstatus des Vorgangs geändert werden und auf diese Weise gegebenenfalls Meilensteinfunktionen von zugeordneten Meilensteinen ausgelöst werden. Voraussetzung für die Verwendung von Abweichungsursachen ist, dass Sie diese zuvor im Customizing des Projektsystems mithilfe von Transaktion OPK5 definiert haben. Soll eine Abweichungsursache eine Statusänderung im Vorgang hervorrufen, müssen Sie bei der Definition der Abweichungsursache spezifizieren, welcher System- oder Anwenderstatus gesetzt werden soll. Sie können den Status eines Vorgangs in einer Rückmeldung jedoch auch manuell und ohne Bezug zu einer Abweichungsursache ändern, indem Sie aus der Rückmeldung in die Statusverwaltung des Vorgangs verzweigen und den gewünschten Status setzen.

Aufgrund von Rückmeldungen eines Vorgangs werden jedoch nicht nur Ist- bzw. Prognosetermine an den Vorgang weitergereicht, gegebenenfalls dessen Status geändert und der Restkapazitätsbedarf angepasst, sondern es werden auch automatisch die Ist-Kosten der geleisteten Arbeit auf dem Vorgang fortgeschrieben. Damit das System die Ist-Kosten für rückgemeldete Arbeit berechnen kann, müssen Sie in der Rückmeldung einen Arbeitsplatz, eine Leistungsart und die entsprechende Ist-Arbeit angeben, sofern diese Daten nicht bereits anhand der Plandaten vorgeschlagen worden sind. Beim Sichern der Rückmeldung ermittelt das System dann automatisch aus der Kombination der angegebenen Leistungsart und der Kostenstelle des Arbeitsplatzes einen Tarif, mit dem die rückgemeldete Arbeit bewertet wird. Die Ist-Kalkulationsvariante des Netzplans steuert dabei, nach welcher Strategie der Tarif ermittelt werden soll (siehe Abschnitt 2.4.6, »Netzplankalkulation«). Nach dem Sichern der Rückmeldung schreibt das System einen auf den Vorgang kontierten Rechnungswesenbeleg, der dazu führt, dass der Vorgang mit den Ist-Kosten der rückgemeldeten Arbeit (Tarif multipliziert mit der Ist-Arbeit) belastet und gleichzeitig die Kostenstelle des Arbeitsplatzes um denselben Betrag entlastet wird.

Sind einem Vorgang Materialkomponenten zugeordnet, können Sie aus einer Rückmeldung dieses Vorgangs in eine Liste der zugeordneten Materialkomponenten (Lagerpositionen) verzweigen und Warenausgangsbuchungen vornehmen, um den Verbrauch von Komponenten zu dokumentieren. Das System schreibt beim Sichern der Rückmeldung einen entsprechenden, auf den Vorgang kontierten Materialbeleg, der zu Ist-Kosten auf dem Vorgang führt. Eine Ausnahme bildet der Warenausgang zum unbewerteten Projektbestand (siehe Abschnitt 4.5.1, »Prozesse der Materialbeschaffung«). Die Höhe der Ist-Kosten ergibt sich dabei aus der entnommenen Menge und dem Preis des jeweiligen Materials. Die Ist-Kalkulationsvariante des Netzplans steuert, nach welcher Strategie der Preis ermittelt werden soll (siehe Abschnitt 2.4.6, »Netzplankalkulation«). Für Materialkomponenten, die für eine *retrograde Entnahme* gekennzeichnet wurden, bucht das System automatisch Warenausgänge in Höhe der geplanten Mengen bei einer Endrückmeldung. Erfassen Sie eine Endrückmeldung, und es wurden noch nicht alle zugeordneten Materialkomponenten entnommen, kann das System automatisch die

Ist-Kostenermittlung aufgrund von Rückmeldungen

Warenbewegungen bei Rückmeldungen

noch offenen Reservierungen ausbuchen, wenn Sie das Kennzeichen **AUSBUCHEN RESERV.** in der Rückmeldung setzen.

Prozesssteuerung Die Rechnungswesenbelege zum Buchen der Ist-Kosten aufgrund der rückgemeldeten Arbeit und die Materialbelege aufgrund von Materialentnahmen werden zusammen mit dem jeweiligen Rückmeldebeleg gebucht. Kommt es dabei zu Fehlern, können Sie die Fehlerursache beheben oder die Erfassung der Rückmeldung abrechnen. Aus Performancegründen können Sie jedoch auch die Ist-Kostenermittlung und das Verbuchen retrograder Entnahmen vom Buchen des Rückmeldebelegs entkoppeln und später im Hintergrund ausführen lassen. Kommt es dabei zu Problemen, müssen Sie die fehlerhaften Datensätze nachbearbeiten. Die Entkopplung von Rückmeldeprozessen steuern Sie mithilfe von Prozesssteuerungen, die Sie im Customizing des Projektsystems definieren und anschließend in den Rückmeldeparametern eintragen können.

Sie können bei einer Rückmeldung auch eine Personalnummer und gegebenenfalls zusätzlich eine Lohnart angeben. Ihre Rückmeldedaten können dann in die Personalzeitwirtschaft übergeleitet und anschließend dort zu Auswertungszwecken oder zur Berechnung von Leistungslohn verwendet werden. Durch das Setzen des Kennzeichens **KEIN HR-UPDATE** können Sie bei Bedarf jedoch auch verhindern, dass Rückmeldedaten an die Personalzeitwirtschaft weitergeleitet werden.

Splitrückmeldungen Wenn Sie im Rahmen der Kapazitätsplanung die Arbeit eines Vorgangs nicht nur auf der Ebene des Arbeitsplatzes des Vorgangs geplant, sondern zusätzlich eine Verteilung auf Kapazitätssplits, z. B. auf einzelne Personalressourcen, durchgeführt haben (siehe Abschnitt 2.2.2, »Arbeitsverteilung auf Personalressourcen«), können Sie auch die einzelnen Kapazitätssplits separat zurückmelden. Die Auswirkungen von Splitrückmeldungen und gegebenenfalls zusätzlichen Vorgangsrückmeldungen auf die Daten des Vorgangs werden ausführlich in SAP-Hinweis 543362 erörtert.

Storno von Rückmeldungen Falls notwendig, können Sie eine erfasste Rückmeldung mithilfe von Transaktion CN29 auch wieder stornieren. Wurden bereits mehrere Rückmeldungen erfasst, erhalten Sie eine Liste der Rückmeldungen, aus der Sie die zu stornierende Rückmeldung auswählen können. Beim Stornieren einer Rückmeldung können Sie einen Langtext mit Angaben zum Grund der Stornierung erfassen. Durch das Stornieren

einer Rückmeldung werden – mit Ausnahme gesetzter Anwenderstatus – alle rückgemeldeten Daten auf der Ebene des Vorgangs wieder rückgängig gemacht. Aus Performancegründen können Sie jedoch auch einen sogenannten *unscharfen Storno* von Rückmeldungen durchführen. Dabei wird zwar die Verbuchung von Ist-Kosten, Ist-Arbeit, Kapazitätsbedarfen und Materialbewegungen wieder konsistent rückgängig gemacht, es findet jedoch keine Anpassung von z. B. Prognosedaten oder Status statt. Nähere Informationen zu unscharfen Stornos finden Sie in SAP-Hinweis 304989.

Bevor Sie Rückmeldungen für Vorgänge, Vorgangselemente oder Kapazitätssplits erfassen können, müssen Sie im Customizing des Projektsystems in Transaktion OPST *Rückmeldeparameter* für die Kombination aus Netzplanart und Werk der relevanten Netzpläne definieren (siehe Abbildung 4.9).

Rückmeldeparameter

Abbildung 4.9 Beispiel für die Definition von Rückmeldeparametern

Mithilfe der Rückmeldeparameter steuern Sie z. B., welche Daten und steuernden Kennzeichen das System beim Erstellen einer Rückmeldung vorschlagen soll, ob Rückmeldeprozesse im Dialog oder im Hintergrund ausgeführt werden und wie Fehler beim Buchen von Ist-Kosten und Warenbewegungen gehandhabt werden sollen. Zusätzlich steuern Sie mithilfe der Rückmeldeparameter verschiedene Prüfungen der Rückmeldedaten.

Abweichungen rückgemeldeter Arbeit/Dauer

Mithilfe des Kennzeichens **TERMINE IN ZUKUNFT** in den Rückmeldeparametern legen Sie fest, ob auch zukünftige Termine bereits zurückgemeldet werden können oder nur Termine bis zum jeweils aktuellen Tagesdatum. Wenn Sie das Kennzeichen **ABWARBEITAKTIV** (zulässige Abweichung der Arbeit berücksichtigen) in den Rückmeldeparametern setzen, gibt das System jedes Mal eine Warnmeldung aus, wenn Sie eine Rückmeldung sichern möchten, deren Summe aus Ist- und Restarbeit die geplante Arbeit überschreitet. Soll eine begrenzte Überschreitung der geplanten Arbeit ohne Warnung möglich sein, können Sie in das Feld **ABWEICHUNG ARBEIT** der Rückmeldeparameter einen Prozentsatz eingeben, um den die geplante Arbeit auch ohne Warnmeldung überschritten werden darf. Wenn eine Rückmeldung trotz Überschreitung der vorgesehenen Toleranzgrenze und trotz Warnmeldung gesichert wird, kann das System – abhängig vom Kennzeichen **WORKFLOW ARBEIT** in den Rückmeldeparametern – automatisch einen Workflow auslösen, der z. B. den Netzplanverantwortlichen über diese Abweichung informiert. Analog können auch Warnmeldungen und Workflows bei Abweichungen der erfassten Ist- und Restdauer von der ursprünglichen Plandauer eines Vorgangs erzeugt werden.

Feldauswahl

Im Customizing der Rückmeldungen im Projektsystem können Sie auch eine *Feldauswahl* für Rückmeldungen definieren. Mithilfe der Feldauswahl können Sie Folgendes steuern:

- ▶ welche Felder bei einer Rückmeldung komplett ausgeblendet werden sollen
- ▶ welche Felder nur angezeigt werden sollen, jedoch nicht von den Anwendern geändert werden können sollen
- ▶ welche Felder eingabebereit sind
- ▶ gegebenenfalls welche Felder auf jeden Fall vor dem Sichern der Rückmeldung gefüllt werden müssen

Bei Bedarf können Sie die Einstellungen der Feldauswahl z. B. von der jeweiligen Netzplanart, dem Netzplanprofil, dem Arbeitsplatz oder dem Steuerschlüsse des Vorgangs abhängig machen.

Da Rückmeldungen einen zentralen Aspekt bei der Projektdurchführung mit Netzplänen darstellen, gibt es sehr viele unterschiedliche Möglichkeiten, wie Rückmeldungen erfasst werden können. Die wichtigsten Möglichkeiten lernen Sie im Folgenden kennen.

4.3.1 Einzelrückmeldungen

Mithilfe von Einzelrückmeldungen können Sie Teil- oder Endrückmeldungen für einzelne Vorgänge, Vorgangselemente oder Kapazitätssplits eines Netzplans erstellen. Die Erfassung erfolgt in einem Detailbild (siehe Abbildung 4.8). Sie können Einzelrückmeldungen mithilfe von Transaktion **CN25** erstellen. Wenn Sie im Einstiegsbild dieser Transaktion nur eine Netzplannummer angeben, erhalten Sie zunächst eine Auswahlliste von Vorgängen bzw. Vorgangselementen des Netzplans. In den Rückmeldeparametern können Sie festlegen, ob in dieser Liste auch bereits endrückgemeldete Vorgänge und rückmeldefähige Vorgänge aufgeführt werden sollen. Als *rückmeldefähige Vorgänge* werden dabei Vorgänge bezeichnet, deren Steuerschlüssel Rückmeldungen erlauben, jedoch nicht als notwendig vorgesehen (siehe Abschnitt 1.3.2, »Strukturen-Customizing des Netzplans«).

Als Netzplanverantwortlicher können Sie Einzelrückmeldungen auch in verschiedenen Bearbeitungstransaktionen für Netzpläne anlegen, also z. B. im Project Builder oder in der Projektplantafel. Zusätzlich können Einzelrückmeldungen über das Infosystem Strukturen des Projektsystems (siehe Abschnitt 6.1, »Infosystem Strukturen«) oder in Kapazitätsberichten (siehe Abschnitt 6.3.3, »Kapazitätsberichte«) erstellt werden.

Mithilfe des Internetservices **CNW1** können Einzelrückmeldungen auch per Internet bzw. Intranet erfasst werden. So können Projektmitarbeiter und berechtigte Partner direkt vom Standort der Projektdurchführung online, allein mithilfe eines Internetbrowsers, Daten zurückmelden. Die Verarbeitung der Rückmeldedaten erfolgt dabei, ebenso wie bei einer Einzelrückmeldung, direkt im SAP-System. Im Gegensatz zu Rückmeldungen, die Sie direkt im SAP-System anlegen,

Internet-
rückmeldung

können Sie mithilfe des Internetservices jedoch keine Langtexte zu Rückmeldungen erfassen und keine manuellen Statusänderungen vornehmen oder manuellen Warenbewegungen buchen.

4.3.2 Sammel- und Summenrückmeldungen

Sammelrückmeldung

Sollen Rückmeldungen für mehrere Vorgänge gegebenenfalls unterschiedlicher Netzpläne gleichzeitig erfasst werden – z. B. von einem zentralen Sachbearbeiter –, stehen Ihnen im Projektsystem Sammelrückmeldungen zur Verfügung. Die Erfassung von Rückmeldedaten erfolgt bei der Verwendung von Sammelrückmeldungen tabellarisch (siehe Abbildung 4.10); bei Bedarf können Sie jedoch auch immer in das Detailbild einer Rückmeldung verzweigen. Im Vorschlagsbereich einer Sammelrückmeldung können Sie Werte zu den einzelnen Spalten der Sammelrückmeldung eintragen, die das System als Vorschlagswerte für alle Vorgänge im Erfassungsteil übernimmt.

Ä...	Netzplan	Vorg	Elem	A	S	Rückmeldung	ArbPlatz	W...	LArt	BuchDatum	Ist...	E.	Grd	E	S.Durchfüh	E.Durchfüh
✓	910299	1000				164365	2000	1300	1421	26.02.2014	40,0	S	100	✓	07.01.2014	26.02.2014
✓	910299	1150				164372	2400	1300	1421	26.02.2014	18,0	S	100	✓	26.02.2014	26.02.2014
✓	910299	2000				164375	2000	1300	1421	26.02.2014			100	✓	26.02.2014	26.02.2014
✓	910299	3010				164965		1300		26.02.2014			100	✓	07.01.2014	26.02.2014
✓	910299	1050				164368	2000	1300	1421	26.02.2014	20,0	S	100	✓	22.01.2014	26.02.2014
	910299	1030				164367										

Abbildung 4.10 Beispiel für eine Sammelrückmeldung von Vorgängen

Rückmeldevorrat

Wenn Sie Vorgänge bzw. Vorgangselemente tabellarisch in einer Sammelrückmeldung eingetragen haben, können Sie die Liste dieser Objekte als *Rückmeldevorrat* sichern. Bei späteren Sammelrückmeldungen können Sie dann immer wieder Bezug auf diesen Rückmeldevorrat nehmen und so eine erneute, manuelle Eingabe der Vorgänge und Vorgangselemente vermeiden. Sie können Sammelrück-

meldungen mithilfe von Transaktion CN27, per Internet mithilfe des Internetservices CNW1 oder auch im Infosystem Strukturen (siehe Abschnitt 6.1, »Infosystem Strukturen«) erfassen.

Im Infosystem Strukturen können Sie auch sogenannte *Rückmelde-Workflows* versenden. Dazu selektieren Sie in einem Bericht die Vorgänge oder Vorgangselemente, die zurückgemeldet werden sollen, und senden diese Liste in Form eines Rückmeldevorrats an einen verantwortlichen Mitarbeiter. Der Mitarbeiter erhält daraufhin ein Workitem zur Ist-Datenerfassung, über das er direkt in die Sammelrückmeldung des Rückmeldevorrats verzweigen kann.

Rückmelde-Workflow

Mithilfe einer *Summenrückmeldung* können Sie gleichzeitig alle Vorgangselemente eines Vorgangs zurückmelden, die noch nicht manuell zurückgemeldet wurden. Dazu selektieren Sie in Transaktion CN25 den entsprechenden Vorgang, springen in die Summenrückmeldung und geben einen Abarbeitungsgrad ein. Der Abarbeitungsgrad wird an die zugeordneten Vorgangselemente weitergereicht und dort zur Berechnung der Rückmeldedaten verwendet. Der Vorgang selbst wird durch eine Summenrückmeldung jedoch nicht zurückgemeldet.

Summenrückmeldung

4.3.3 Arbeitszeitblatt

Viele Unternehmen setzen das Arbeitszeitblatt CATS (*Cross Application Time Sheet*) als zentrale Transaktion für die Zeitdatenerfassung ihrer Mitarbeiter ein. Mithilfe des Arbeitszeitblatts kann jeder Mitarbeiter selbst oder auch bestimmte Mitarbeiter, z. B. Kostenstellen-, Arbeitsplatzverantwortliche oder eigens dafür vorgesehene Sachbearbeiter, für eine Gruppe von Mitarbeitern Arbeitszeiten erfassen. Die mithilfe von CATS erfassten Zeitdaten können anschließend in andere Applikationen, wie z. B. das Controlling oder das Projektsystem, übergeleitet werden und dabei automatisch Leistungsverrechnungen oder Rückmeldungen erzeugen. Um zu dokumentieren, welche Arbeit wann wofür geleistet wurde, müssen die Arbeitszeiten im Arbeitszeitblatt mit sogenannten *Arbeitszeitattributen*, insbesondere Kontierungsobjekten versehen werden, die über die Weiterverarbeitung der Daten im SAP-System entscheiden.

gWenn Sie z. B. Arbeit für einen Netzplanvorgang erbracht haben, tragen Sie im Arbeitszeitblatt ein, wie viele Arbeitsstunden Sie an welchen Tagen geleistet haben und wie die Identifikation des ent-

Rückmeldung von Vorgängen über CATS

sprechenden Vorgangs lautet (siehe Abbildung 4.11). Bei Bedarf ergänzen Sie Ihre Angaben um beschreibende Texte oder auch Prognosen zur noch verbleibenden Restarbeit bzw. dokumentieren, dass der Vorgang endrückgemeldet werden soll. Je nach den Einstellungen des Arbeitszeitblatts kann das System Ihre Angaben automatisch um weitere Angaben, wie z. B. die Leistungsart oder die Anwesenheitsart, ergänzen.

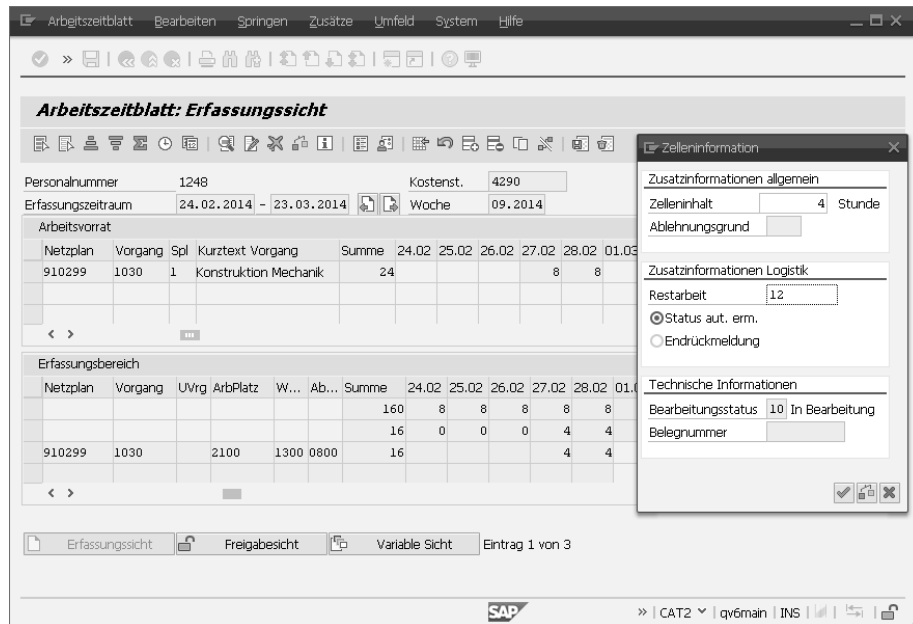


Abbildung 4.11 Beispiel für die Zeitdatenerfassung mit CATS classic

Die erfassten Zeitdaten zum Netzplanvorgang werden zunächst in eine eigene Datenbanktabelle von CATS gespeichert und sind noch nicht im Projekt sichtbar. Erst die Überleitung in das Projektsystem erzeugt aus den Daten des Arbeitszeitblatts Einzelrückmeldungen mit Bezug zum Netzplanvorgang. Die Einzelrückmeldungen führen wiederum dazu, dass ein entsprechender Rechnungswesenbeleg erstellt und der Vorgang mit den Ist-Kosten der Arbeit belastet wird.

Überleitung
in andere
Zielapplikationen

Analog können in CATS auch Arbeitszeiten für Instandhaltungs- oder Serviceaufträge erfasst werden. Die Überleitung in die entsprechenden Zielapplikationen führt zu Rückmeldungen dieser Aufträge.

Auch können zur Erfassung von An- und Abwesenheiten, Reisetätigkeiten oder zur Erstellung von Entgeltbelegen Überleitungen von Zeitdaten in die Personalwirtschaft durchgeführt werden. Sie können auch Zeitdaten oder statistische Kennzahlen mit Bezug zu Kostenstellen, Kostenträgern, Geschäftsprozessen, Innen- oder Kundenaufträgen und insbesondere PSP-Elementen in das Arbeitszeitblatt eintragen. In diesen Fällen werden die Arbeitszeitdaten in das Controlling übergeleitet und dabei entsprechende Leistungsverrechnungen erstellt. Auch kann das Arbeitszeitblatt für die Erfassung von Dienstleistungen von Lieferanten eingesetzt werden. Diese Daten werden anschließend in den Dienstleistungsbereich der Materialwirtschaft übergeleitet und dabei Leistungserfassungsblätter erzeugt (siehe Abschnitt 4.4.2, »Dienstleistung«).

Die Überleitung in die jeweiligen Zielkomponenten erfolgt mithilfe von Überleitungsreports. Beispielsweise stehen Ihnen die folgenden Überleitungsreports zur Verfügung:

- ▶ der Report RCATSTPS (Transaktion CAT5) für die Überleitung in das Projektsystem
- ▶ der Report RCATSTCO (Transaktion CAT7) für die Überleitung in das Controlling
- ▶ der komponentenübergreifende Report RCATSTAL (Transaktion CATA), den Sie insbesondere nutzen können, um eine gemeinsame Überleitung von Daten in die Personalwirtschaft, das Controlling, die Instandhaltung bzw. den Kundenservice und das Projektsystem vorzunehmen.

Die Überleitung von Daten in die Materialwirtschaft kann jedoch immer nur separat mithilfe von Transaktion CATM ausgeführt werden.

Typischerweise werden die Überleitungsreports als Hintergrundjobs eingeplant – auf diese Weise wird die Überleitung der Arbeitszeitdaten in die jeweiligen Zielkomponenten automatisch in regelmäßigen Abständen ausgeführt.

Je nach den Einstellungen des Arbeitszeitblatts können zwischen der Zeitdatenerfassung und der Überleitung zwei weitere Arbeitsschritte liegen: eine explizite Freigabe der Zeitdaten durch den Erfasser und die Genehmigung der Zeitdaten, z. B. durch den Projektverantwort-

Freigabe und
Genehmigung von
Arbeitszeitdaten

lichen. Das Genehmigungsverfahren kann dabei durch einen Genehmigungs-Workflow des Arbeitszeitblatts unterstützt werden.

CATS – Anwendungsoberflächen

Für die Zeitdatenerfassung mit dem Arbeitszeitblatt CATS stehen Ihnen verschiedene Anwendungsoberflächen zur Verfügung:

- ▶ Direkt im SAP-System können Sie z. B. CATS classic (Transaktion CAT2) oder CATS für Service Provider (Transaktionen CATSXT und CATSXT_ADMIN) nutzen.
- ▶ CATS regular (Service CATW) kann für eine Zeitdatenerfassung per Internet verwendet werden.
- ▶ CATS notebook kann auch lokal, z. B. auf einem Laptop, installiert und für eine Offline-Erfassung von Zeitdaten eingesetzt werden. Wird CATS notebook später mit einem SAP-System verbunden, findet eine Synchronisation der Daten von CATS notebook und dem Arbeitszeitblatt im SAP-System statt.

Mithilfe von Kundenerweiterungen können Sie diverse Anpassungen der verschiedenen Anwendungsoberflächen vornehmen. Für eine Zeitdatenerfassung über mobile Endgeräte, z. B. mithilfe eines Smartphones, steht auch eine mobile Anwendung zur Verfügung, die Sie bei Bedarf aus dem SAP Store herunterladen können.

Arbeitsvorrat

Durch den Einsatz von *Arbeitsvorräten* können Sie Mitarbeitern die Zeitdatenerfassung im Arbeitszeitblatt erleichtern. Ein Arbeitsvorrat ist ein Vorschlagsbereich im Arbeitszeitblatt, in dem automatisch Zeitdaten und Arbeitszeitattribute eingespielt werden und durch eine Kopierfunktion in den Erfassungsteil des Arbeitszeitblatts übernommen werden können.

Der Arbeitsvorrat kann durch bereits früher vom Mitarbeiter erfasste Kontierungsobjekte bzw. Arbeitszeitattribute, durch Rückmeldevorräte, die Sie im Projektsystem erstellt haben, oder durch Kapazitätsbedarfe an dem Arbeitsplatz, dem der Mitarbeiter zugeordnet ist, gefüllt werden. Insbesondere können auch die Daten einer Arbeitsverteilung auf Personalressourcen (siehe Abschnitt 2.2.2, »Arbeitsverteilung auf Personalressourcen«) automatisch in den Arbeitsvorrat des Arbeitszeitblatts der entsprechenden Personen übernommen werden. Bei Bedarf können Sie auch eine Kundenerweiterung oder ein Business Add-In (BAI) für die Zusammenstellung von Arbeitsvorräten einsetzen.

Die Erfassung von Zeitdaten mit CATS erfolgt immer mit Bezug zu einer Personalnummer. Eine Voraussetzung für die Verwendung des Arbeitszeitblatts ist daher, dass entsprechende Personalnummern für interne oder externe Mitarbeiter, die Arbeitszeiten über CATS erfassen sollen, im SAP-System vorhanden sind. Externe Mitarbeiter, die Dienstleistungen über das Arbeitszeitblatt erfassen sollen, werden typischerweise unter einer bzw. wenigen Personalnummern zusammengefasst.

Voraussetzungen für CATS

Sie können die Personalnummern manuell im SAP-System in Form eines sogenannten *HR-Ministammsatzes* erstellen. Dazu werden mindestens die Infotypen 0001 (ORGANISATORISCHE ZUORDNUNG) und 0002 (DATEN ZUR PERSON) benötigt; zusätzlich empfiehlt sich der Einsatz des Infotyps 0315 (VORSCHLAGSWERTE). Wenn Sie das Personalwesen von SAP im Einsatz haben, können die benötigten Daten auch direkt aus dem Personalwesen übernommen werden. Dabei können auch zusätzliche Daten, wie z. B. die Soll-Arbeitszeit (Infotyp 0007) der Mitarbeiter im Arbeitszeitblatt zu Informationszwecken bzw. für Prüfungen verwendet werden.

Bevor Sie CATS nutzen können, müssen Sie im Customizing der anwendungsübergreifenden Komponenten Erfassungsprofile definiert haben, die die Oberfläche und die Funktionen des Arbeitszeitblatts steuern (siehe Abbildung 4.12). Das Erfassungsprofil kann beim Einstieg in das Arbeitszeitblatt zusammen mit der Personalnummer manuell angegeben werden. Typischerweise wird jedoch das Einstiegsbild übersprungen und mithilfe der Benutzerparameter PER und CVR den SAP-Benutzern direkt eine Personalnummer und ein Erfassungsprofil fest zugeordnet.

Erfassungsprofil

Abhängig vom Erfassungsprofil definieren Sie im Customizing auch eine Feldauswahl, z. B. für den Erfassungsteil oder den Arbeitsvorrat des Arbeitszeitblatts. Mithilfe der Feldauswahl steuern Sie, welche Arbeitszeitattribute die Mitarbeiter erfassen können bzw. müssen. Um die Oberfläche und die Funktionen des Arbeitszeitblatts an Ihre eigenen Anforderungen anzupassen, stehen Ihnen diverse Kundenerweiterungen und BAIs zur Verfügung. Eine ausführliche Beschreibung dieser Erweiterungsmöglichkeiten finden Sie im Customizing des Arbeitszeitblatts.

Abbildung 4.12 Beispiel für die Definition eines Erfassungsprofils

4.3.4 Zusätzliche Rückmeldemöglichkeiten

Neben Einzel-, Sammel- und Summenrückmeldungen oder der Verwendung des Arbeitszeitblatts CATS stehen Ihnen für die Rückmeldung von Vorgängen bzw. Vorgangselementen noch weitere Möglichkeiten zur Verfügung. Diese Möglichkeiten werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Mithilfe der SAP-Fiori-App *Netzplanvorgang rückmelden* steht Ihnen eine mobile Rückmeldemöglichkeit für Vorgänge zur Verfügung. Der Aufruf der App geschieht dabei entweder direkt aus dem SAP Fiori Launchpad, aus einer analytischen App oder dem Infoblatt zu den Netzplanvorgängen (siehe Abschnitt 1.7.6, »Mobile Applikationen – SAP Fiori«). Abbildung 4.13 zeigt das Beispiel einer Vorgangsrückmeldung mithilfe dieser App. Beachten Sie, dass hier nicht alle Felder und Funktionen der Rückmeldung zur Verfügung stehen.

SAP Fiori –
Netzplanvorgang
rückmelden

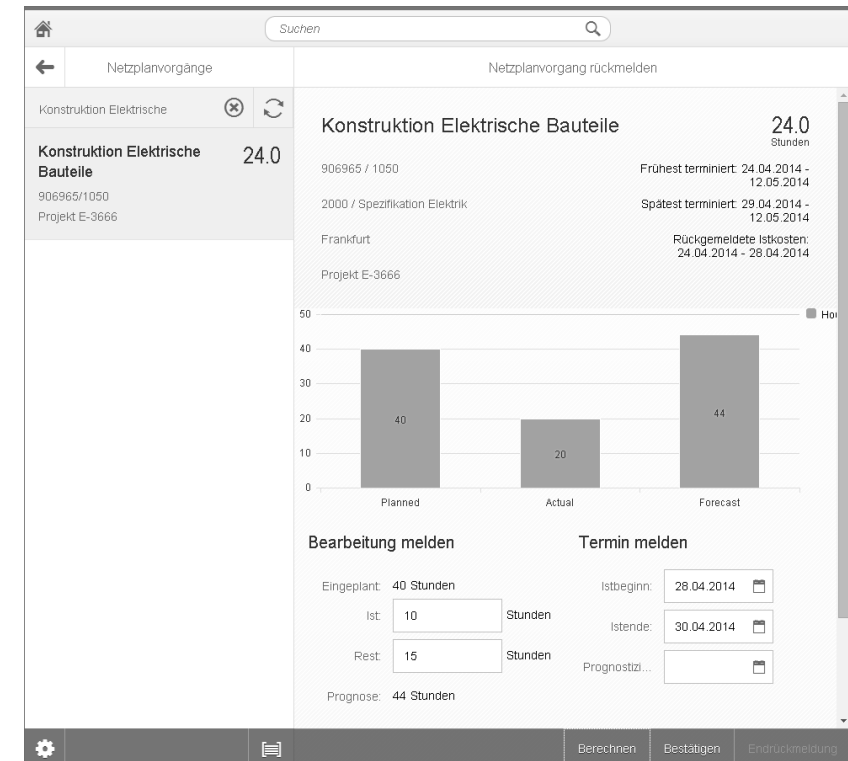


Abbildung 4.13 SAP-Fiori-App zur Vorgangsrückmeldung

Mithilfe der Standardschnittstelle KK4 können externe *Betriebsdatenerfassungssysteme* (BDE-Systeme) an das Projektsystem angeschlossen und so Daten aus Fremdsystemen zu Rückmeldezwecken in das SAP-System übernommen werden. Für Plausibilitätsprüfungen können dem BDE-System mithilfe dieser Schnittstelle auch Vorgangsdaten zur Verfügung gestellt werden.

Betriebsdatenerfassung (BDE)

BAPI Zum Import von Rückmeldedaten in das Projektsystem steht Ihnen das *Business Application Programming Interface (BAPI) AddConfirmation* zur Verfügung. Mithilfe dieses BAPIs können Sie eigene Schnittstellen für den Datenaustausch mit beliebigen anderen Systemen oder z. B. Internetanwendungen entwickeln.

Schließlich können Sie auch die Progress-Analysis-Workbench nutzen, um Rückmeldungen für Vorgänge und Vorgangselemente zu erfassen (siehe Abschnitt 4.7.2, »Fortschrittsanalyse«).

4.4 Fremdbeschaffung von Leistungen

Dieser Abschnitt behandelt Einkaufsprozesse, die automatisch aufgrund von Bestellanforderungen von Fremd- und Dienstleistungsvorgängen bzw. -elementen ausgelöst wurden. Analoge Prozesse können im Einkauf für PSP-Elemente durchlaufen werden, wenn Sie manuell Einkaufsbelege auf PSP-Elemente kontieren (siehe Abschnitt 4.2, »Kontierung von Belegen«).

4.4.1 Fremdbearbeitung

Für einen Fremdbearbeitungsvorgang (analog auch für ein Fremdbearbeitungselement) kann automatisch, abhängig von der Einstellung des Kennzeichens RES./BANF., eine Bestellanforderung oder eine neue Position innerhalb einer Bestellanforderung erzeugt werden. Dabei überprüft das System, ob alle für die Erstellung der Bestellanforderung bzw. Bestellanforderungsposition benötigten Daten, wie z. B. Warengruppe, Einkäufergruppe, Mengeneinheit usw., aus den Vorgangsdaten übernommen werden können. Ist dies nicht der Fall, gibt das System eine Fehlermeldung aus, und Sie müssen die fehlenden Daten im Vorgang nachtragen.

Mithilfe einer Kundenerweiterung können beim Sichern noch automatisch Anpassungen an verschiedenen Daten der Bestellanforderung vorgenommen werden. Nachträgliche Änderungen des Vorgangs wirken sich auch direkt auf die Bestellanforderung aus. Aufgrund der Bestellanforderung werden Obligos auf dem Vorgang (bzw. im Fall eines kopfkontierten Netzplans auf dem Netzplankopf) ausgewiesen.

Die Bestellanforderung kann direkt im Einkauf weiterverarbeitet werden. Sofern Sie nicht bereits im Vorgang Bezug zu einem Einkaufsinfosatz oder einem Rahmenvertrag genommen haben und somit der Lieferant bekannt ist, findet zunächst eine Lieferantenauswahl statt. Dies kann z. B. mithilfe einer automatischen Bezugsquellenfindung erfolgen, wobei das System z. B. nach geeigneten Orderbucheinträgen, Quotierungen, Infosätzen oder Rahmenverträgen für die Fremdleistung sucht und darüber einen oder auch mehrere Lieferanten vorschlägt. Bei Bedarf können auch Ausschreibungen durchgeführt werden. Dazu werden im Einkauf Anfragen an unterschiedliche Lieferanten versendet, deren Angebote erfasst und miteinander verglichen werden, und schließlich wird eine Lieferantenauswahl getroffen. Falls erforderlich, können Sie der Bestellanforderung auch manuell einen festen Lieferanten zuordnen.

Die Daten der Bestellanforderung können anschließend vom Einkauf verwendet werden, um eine Bestellung zu erzeugen. Die Bestellung ist ebenfalls auf dem Vorgang kontiert und führt dazu, dass das Bestellanforderungsobligo auf dem Vorgang abgebaut und gleichzeitig ein entsprechendes Bestellobligo aufgebaut wird (siehe Abschnitt 4.2.1, »Obligoverwaltung«). Zusätzlich wird automatisch im Vorgang das Kennzeichen *BESTELLUNG VORHANDEN* gesetzt. Im Gegensatz zur Bestellanforderung, die nur einen internen Beleg ohne Verwendung außerhalb des Unternehmens darstellt, entspricht die Bestellung der Aufforderung an den externen Lieferanten, die Fremdleistung zum vorgesehenen Liefertermin zu erbringen, und besitzt somit auch Außenwirkung. Die Weiterverarbeitung der Bestellanforderung und das Anlegen der Bestellung können im Einkauf an *Freigabeverfahren*, d. h. an automatisierte Genehmigungsprozesse geknüpft werden.

Existiert eine Bestellung zu einem Fremdbearbeitungsvorgang und kommt es im Nachhinein zu einer bestellrelevanten Änderung des Vorgangs – d. h., dass Sie z. B. das Lieferdatum, die Vorgangsmenge oder den Vorgangstyp ändern, findet keine automatische Anpassung der Bestellung statt. Sie können in den Parametern zur Netzplanart (siehe Abschnitt 1.3.2, »Strukturen-Customizing des Netzplans«) jedoch einen Workflow aktivieren, der dazu genutzt werden kann, bei jeder bestellrelevanten Änderung den verantwortlichen Einkäufer über diese Änderung zu informieren und ihm direkt eine Änderung der Bestellung zu ermöglichen (siehe Abbildung 4.14).

Ermittlung der Bezugsquelle

Bestellabwicklung

Workflow bei bestellrelevanten Änderungen

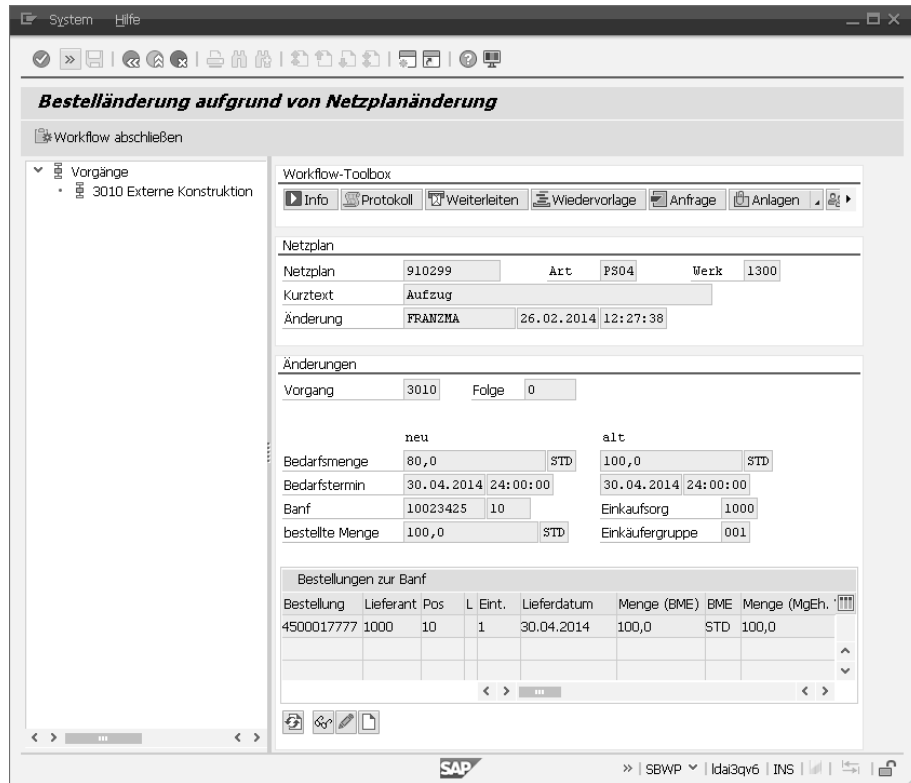


Abbildung 4.14 Beispiel für einen Workflow nach einer bestellrelevanten Änderung eines Fremdbearbeitungselements

Überwachung der Bestellabwicklung

Im Einkauf stehen spezielle Funktionen für die weitere Überwachung der Bestellabwicklung zur Verfügung. Insbesondere können Sie auch das Progress Tracking für die Überwachung von bestellrelevanten Ereignissen verwenden (siehe Abschnitt 4.3, »Rückmeldungen«). Je nachdem, welchen Kontierungstyp Sie für die Fremdbeschaffung von Leistungen für Netzpläne im Customizing des Projektsystems festgelegt haben, kann die Erbringung der Leistung durch den Lieferanten durch einen Wareneingang und/oder einen Rechnungseingang dokumentiert werden. Sieht der Kontierungstyp einen bewerteten Wareneingang vor, führt bereits das Buchen des Wareneingangs (mit Bezug zur Bestellung) zu Ist-Kosten auf der Basis des Bestellnettopreises auf dem Vorgang; andernfalls werden erst beim Rechnungseingang Ist-Kosten auf dem Vorgang fortgeschrieben.

ben. Das Bestellobligo des Vorgangs wird dabei jeweils entsprechend abgebaut (siehe Abschnitt 4.2.1, »Obligoverwaltung«). Kommt es beim Rechnungseingang bzw. bei der Rechnungsprüfung zu Preisdifferenzen zum Bestellnettopreis, können die daraus resultierenden Kosten auf dem Vorgang ausgewiesen werden.

Vorteil und Einschränkung von bewerteten Wareneingängen

[+]

Die Verwendung eines bewerteten Wareneingangs hat den Vorteil, dass die Ist-Kosten bereits zum Zeitpunkt der Leistungserbringung ausgewiesen werden können, unabhängig davon, wann der Lieferant Ihnen eine Rechnung schickt. Beachten Sie jedoch, dass die Kosten aufgrund einer Wareneingangsbuchung nicht gegen das Budget von PSP-Elementen geprüft werden (siehe Abschnitt 3.1.5, »Verfügbarkeitskontrolle«).

4.4.2 Dienstleistung

Eine Bestellanforderung, die automatisch aufgrund eines Dienstleistungsvorgangs (bzw. Dienstleistungselements) erstellt wurde (siehe Abschnitt 2.2.5, »Dienstleistung«), löst eine ähnliche Einkaufsabwicklung aus wie die Bestellanforderungen eines Fremdbearbeitungsvorgangs: Lieferanten können manuell der Bestellanforderung zugeordnet werden, mithilfe der Bezugsquellenfindung kann das System gegebenenfalls automatisch einen Lieferanten ermitteln, oder es können Ausschreibungsverfahren durchgeführt werden. Anhand der Daten der Bestellanforderung kann eine Bestellung erzeugt werden, und es können somit die Dienstleistungen bei den Lieferanten in Auftrag gegeben werden. Bestellanforderung und Bestellung sind jeweils auf dem Vorgang kontiert und führen zum entsprechenden Auf- und Abbau von Obligos. Nachträgliche Änderungen des Vorgangs wirken sich direkt auf die Bestellanforderung, jedoch nicht auf die Bestellung aus. Ändert sich der Vorgangstermin, die Vorgangsmenge oder der Typ des Vorgangs, kann jedoch wieder ein verantwortlicher Einkäufer automatisch über diese bestellrelevanten Änderungen informiert werden. Beachten Sie jedoch, dass nachträgliche Änderungen am Leistungsverzeichnis eines Dienstleistungsvorgangs nicht ausreichen, um den Standard-Workflow bei bestellrelevanten Änderungen anzustoßen.

Anders als bei der Einkaufsabwicklung für einen Fremdbearbeitungsvorgang finden für Dienstleistungsvorgänge jedoch immer eine *Leistungserfassung* und eine *Leistungsabnahme* statt. Bei der Leistungser-

Leistungserfassung

fassung wird mit Bezug zur Bestellung von einem eigenen Mitarbeiter oder dem Lieferanten selbst dokumentiert, welche geplanten und ungeplanten Dienstleistungen erbracht wurden. Überschreitet dabei der Wert der ungeplanten Leistungen das von Ihnen im Vorgang vorgesehene Limit (siehe Abschnitt 2.2.5, »Dienstleistung«), gibt das System eine Fehlermeldung bei der Leistungserfassung aus. Leistungserfassungen werden mithilfe von Leistungserfassungsblättern ausgeführt (siehe Abbildung 4.15). Diese können direkt in Transaktion ML81N oder auch mithilfe des Arbeitszeitblatts CATS und einer anschließenden Überleitung der Daten in die Materialwirtschaft erstellt werden (siehe Abschnitt 4.3.3, »Arbeitszeitblatt«).

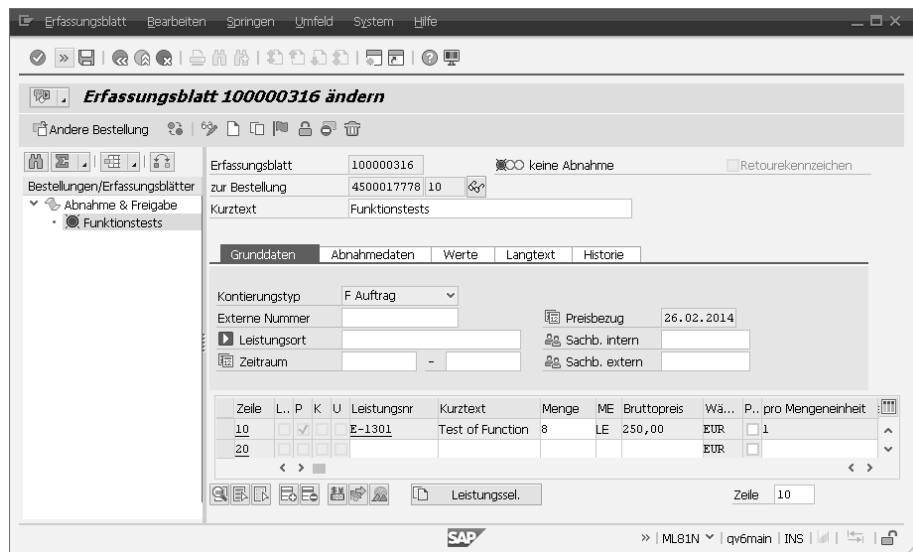


Abbildung 4.15 Beispiel für eine Leistungserfassung

Leistungsabnahme

Nachdem die erbrachten Leistungen im Leistungserfassungsblatt festgehalten worden sind, müssen diese, je nach Systemeinstellung, von einem oder mehreren Verantwortlichen geprüft und abgenommen werden. Erst bei dieser Leistungsabnahme erstellt das System einen Materialbeleg (analog zur Wareneingangsbuchung bei Fremdbearbeitungsvorgängen), der zu Ist-Kosten und einem Abbau des Bestellobligos auf dem Vorgang führt. Eine anschließende Rechnungsprüfung kann gegebenenfalls zu weiteren Korrekturbuchungen auf dem Vorgang führen.

4.5 Materialbeschaffung und -lieferung

In Abschnitt 2.3.1, »Zuordnung von Materialkomponenten«, wurde erläutert, wie Materialkomponenten Netzplanvorgängen zugeordnet werden können, um die Beschaffung und den späteren Verbrauch von Material im Projekt zu planen. Bei der Zuordnung wurde mithilfe des Positionstyps und der Beschaffungsart spezifiziert, wie ein Material zu beschaffen ist und in welchem Bestand Lagerpositionen geführt werden sollen. Im folgenden Abschnitt werden nun die Ausführung der verschiedenen Beschaffungsarten und insbesondere die damit verbundenen Werteflüsse für das Projekt erläutert.

Muss im Rahmen der Projektdurchführung Material zum Kunden oder z. B. zur Baustelle geliefert werden, können im Projektsystem Lieferscheine für die notwendigen Versandaufgaben erstellt werden. Diese als *Lieferung aus Projekt* bezeichnete Möglichkeit wird in Abschnitt 4.5.2, »Lieferung aus Projekt«, behandelt. Schließlich wird in Abschnitt 4.5.3, »ProMan«, die projektorientierte Beschaffung (ProMan) vorgestellt, ein Werkzeug, mit dem die logistischen Daten aller projektbezogenen Beschaffungsmaßnahmen überwacht werden können.

Lieferscheine

4.5.1 Prozesse der Materialbeschaffung

Ausgangspunkt für die Materialbeschaffung für Netzplanvorgänge ist die Zuordnung des benötigten Materials zu den Vorgängen in Form von Materialkomponenten. Abhängig von der Einstellung des Kennzeichens RES./BANF. einer Materialkomponente kann die Beschaffung des Materials automatisch bereits im Status ERÖFFNET, bei der Freigabe oder manuell zu einem späteren Zeitpunkt angestoßen werden.

Nichtlagerpositionen

Für Nichtlagerpositionen wird eine Einkaufsabwicklung analog zur Fremdbearbeitung (siehe Abschnitt 4.4.1, »Fremdbearbeitung«) angestoßen. Das heißt, ausgehend von der Bestellanforderung für die Materialkomponente, findet im Einkauf, falls notwendig, eine Lieferantenauswahl statt. Anschließend wird eine Bestellung erzeugt und später ein Waren- und/oder Rechnungseingang erfasst. Nichtlagerpositionen und Fremdbearbeitungsvorgänge verwenden insbeson-

Lieferantenauswahl

dere denselben Kontierungstyp, sodass auch der Wertefluss analog verläuft. Bestellanforderungen und Bestellungen sind also auf dem Vorgang kontiert, dem die Nichtlagerposition zugeordnet ist, und führen zu entsprechenden Obligos auf dem Vorgang (bzw. im Fall von kopfkontierten Netzplänen auf dem Netzplankopf). Der Waren- bzw. der Rechnungseingang sind ebenfalls auf dem Vorgang kontiert und führen dort zu Ist-Kosten und einem gleichzeitigen Abbau des Obligos. Die Beschaffung von Nichtlagerpositionen erfolgt nicht über die Disposition, sondern direkt über den Einkauf (Direktbeschaffung).

Nichtlagerpositionen werden nicht in einem Bestand geführt, weder im Werksbestand noch in einem Einzelbestand. Es entstehen daher keine Bestandskosten. Der Waren- bzw. Rechnungseingang einer Nichtlagerposition entspricht direkt einer Verbrauchsbuchung des Materials durch den Vorgang.

Lagerpositionen

Reservierung Für Lagerpositionen stehen, abhängig von den Materialstammdaten, den Einstellungen des Projekts usw. (siehe Abschnitt 2.3.1, »Zuordnung von Materialkomponenten«) sehr viele unterschiedliche Beschaffungsarten zur Verfügung. Im einfachsten Fall wird im Projektssystem lediglich eine Reservierung für eine Lagerposition erzeugt, die eine Aufforderung an die Disposition darstellt, das Material in der gewünschten Menge zum geplanten Bedarfstermin zu beschaffen. Je nachdem, ob die Beschaffungsart RESERVIERUNG ZUM NETZPLAN, RESERVIERUNG ZUM PROJEKT oder RESERVIERUNG ZUM VERKAUFSBELEG gewählt wurde, hat die Reservierung Bezug zum Werksbestand (Sammelbestand), zu einem bestandsführenden PSP-Element oder zu einer Kundenauftragsposition als Einzelbestandssegment. Aufgabe der Disposition ist es nun, die Verfügbarkeit des Materials sicherzustellen.

Bedarfsplanung Mithilfe eines *Materialbedarfsplanungslaufs* kann ein Disponent Unterdeckungen von Bedarfen ermitteln und sich automatisch Beschaffungsvorschläge vom System generieren lassen, falls Bedarfe nicht durch den verfügbaren Bestand und die fest eingeplanten Zugänge des Einkaufs oder der Fertigung abgedeckt sind. Je nach den Einstellungen des Materials und des Planungslaufs können Beschaffungs-

vorschläge Bestellanforderungen oder Planaufträge sein (planerische Beschaffungselemente). Abhängig vom gewählten Losgrößenverfahren können die Mengen und Termine der Beschaffungselemente so berechnet werden, dass Bedarfe zu unterschiedlichen Terminen zusammengefasst werden, um z. B. die Eigenfertigungskosten zu optimieren oder aufgrund größerer Bestellmengen bessere Einkaufskonditionen zu erzielen. Diese Beschaffungsmengenberechnung wird dabei separat pro Bestandssegment durchgeführt (siehe Abschnitt 2.3.2, »Projektbestand«).

Wenn Sie die Beschaffungsart BANF + RESERVIERUNG für eine Materialkomponente gewählt haben, erzeugt das System neben der Reservierung gleichzeitig auch eine Bestellanforderung für das Material (unabhängig davon, ob ein ausreichender Bestand vorhanden ist oder nicht). Ein Materialbedarfsplanungslauf ist bei dieser Beschaffungsart in der Regel also nicht notwendig.

Existiert zu einem Material eine gültige Stückliste (Baugruppe), wird diese im Rahmen eines mehrstufigen Planungslaufs aufgelöst, und es werden bei Bedarf auch für die Stücklistenpositionen (Sekundärbedarfe) Beschaffungsvorschläge erzeugt – somit wird deren Beschaffung angestoßen. Wird die Baugruppe im Projektbestand geführt, werden – falls durch die Einstellungen im Materialstamm und den Stücklistenpositionen erlaubt – auch die Sekundärbedarfe im Projektbestand geführt. Existiert eine gültige Projektstückliste für die Baugruppe, wird diese anstelle der Materialstückliste bei der Stücklistenauflösung verwendet.

Sekundärbedarfe

Planungsläufe können für alle Bestandssegmente gleichzeitig, aber auch separat für Einzelbestandssegmente, also z. B. für einzelne bestandsführende PSP-Elemente, ausgeführt werden (Transaktion MD51, siehe Abbildung 4.16).

Erkennt ein Planungslauf kritische Situationen, z. B. dass der Starttermin eines Planauftrags in die Vergangenheit terminiert wurde, erstellt das System Ausnahmemeldungen, die den Disponenten auf diesen Sachverhalt hinweisen. Der Disponent kann daraufhin eine manuelle Nachbearbeitung durchführen. Eine automatische Anpassung von Projektdaten, z. B. des Bedarfstermins einer Materialkomponente, findet jedoch weder beim Planungslauf noch im Rahmen der weiteren Abwicklung statt.

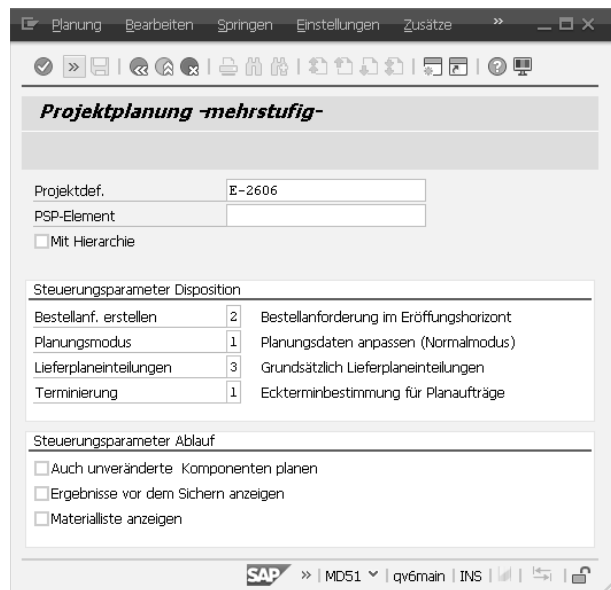


Abbildung 4.16 Einstiegsbild der Bedarfsplanung für Projektbestände

Exakte Beschaffungselemente

Die durch einen Planungslauf erzeugten planerischen Beschaffungselemente können anschließend in exakte Beschaffungselemente umgesetzt werden. Für Bestellanforderungen findet im Einkauf die Umsetzung in Bestellungen statt, und Planaufträge werden in der Produktion in Fertigungsaufträge umgesetzt. Hat der Planauftrag dabei einen Bezug zu einem PSP-Element als Einzelbestandssegment und existiert für das Material und das PSP-Element ein eigener Projektarbeitsplan, wird dieser zum Erstellen des Fertigungsauftrags herangezogen. Die exakten Beschaffungselemente haben dabei Bezug zu denselben Bestandssegmenten wie die planerischen Beschaffungselemente. Die weitere Abwicklung der Materialbeschaffung erfolgt nun zunächst im Einkauf bzw. in der Produktion. Wenn das benötigte Material schließlich geliefert wird oder im Falle der Eigenfertigung produziert wurde, wird das Material in den vorgesehenen Bestand eingebucht und steht nun für den Verbrauch zur Verfügung. Im letzten Schritt dieses Prozesses kann schließlich die Entnahme des Materials durch den Vorgang durchgeführt und mithilfe eines Warenausgangs mit Bezug zur Reservierungsnummer der Materialkomponente dokumentiert werden.

Wertefluss bei der Eigenfertigung

Der Wertefluss des gerade geschilderten Beschaffungsprozesses soll nun zunächst am Beispiel der Beschaffung eines eigengefertigten Materials unter der Verwendung des bewerteten Projektbestands erläutert werden. Aufgrund der Zuordnung einer Lagerposition zu einem Vorgang mit Bezug zum bewerteten Projektbestand weist das System die Plankosten für den späteren Verbrauch des Materials auf dem Vorgang aus. Die Plankosten werden im Rahmen der Netzplankalkulation anhand der Kalkulationsvariante im Netzplankopf auf Basis der geplanten Menge und des Bedarfstermins der Komponente bestimmt (siehe Abschnitt 2.4.6, »Netzplankalkulation«). Die Erzeugung der Reservierung für die Materialkomponente und auch der anschließende Planungslauf ändern nichts an den Kosten des Projekts.

Für ein eigenzufertigendes Material erzeugt der Planungslauf einen Planauftrag, der in einen Fertigungsauftrag umgesetzt werden kann. Der Fertigungsauftrag ist dem bestandsführenden PSP-Element zugeordnet und kann somit im Reporting des Projektsystems zusammen mit dem Projekt ausgewertet werden. Der Fertigungsauftrag enthält Plankosten für die Fertigung des Materials und eine geplante Entlastung in derselben Höhe, sodass sich in der Summe keine Veränderung der Plankosten auf dem bestandsführenden PSP-Element ergibt. Rückmeldungen von geleisteter Arbeit auf dem Fertigungsauftrag führen zu Ist-Kosten auf dem Auftrag, die aggregiert auch auf dem bestandsführenden PSP-Element analysiert werden können.

Wurde die Fertigung des Materials beendet und eine Wareneingangsbuchung des Materials in den Projektbestand durchgeführt, wird das bestandsführende PSP-Element mit den Kosten für den Materialbestand in Form von statistischen Ist-Kosten (Werttyp 11) belastet und der Fertigungsauftrag um denselben Betrag entlastet. Die Bewertung des Materials im Bestand und somit die Berechnung der Bestandskosten erfolgt anhand der folgenden Strategie:

Bestandskosten

1. Wenn bereits eine Wareneingangsbuchung für das Material in den Projektbestand durchgeführt wurde, wird der Standardpreis des Einzelbestandssegments verwendet. Bei Bedarf können Sie den Standardpreis des Materials zum Einzelbestandssegment mithilfe von Transaktion MR21 manuell ändern.
2. Es wird die Bewertung verwendet, die Sie über die Kundenerweiterung COPCP002 zur Verfügung stellen.

3. Das System übernimmt die Bewertung aus einer vorgemerkten Kalkulation einer auf das PSP-Element kontierten Kundenauftragsposition, einer aktivierten SEIBAN-Kalkulation oder einer Einzelkalkulation, die Sie zur Materialkomponente im Netzplan erstellt haben.
4. Die Kalkulation des Fertigungsauftrags wird zur Ermittlung der Bewertung herangezogen.
5. Der Preis im Materialstamm bestimmt die Bewertung.

Periodenabschluss

Verbleiben nach der Lieferung des Materials in den Projektbestand und der entsprechenden Entlastung des Fertigungsauftrags noch Abweichungen auf dem Auftrag, können diese im Rahmen des Periodenabschlusses, z. B. auf das bestandsführende PSP-Element oder auch direkt an die Ergebnisrechnung, abgerechnet werden.

Der Verbrauch des Materials durch den Netzplanvorgang, der Warenausgang zur Reservierung, führt schließlich dazu, dass der Vorgang mit Ist-Kosten entsprechend der Bewertung des Materials belastet wird und gleichzeitig die Bestandskosten auf der Ebene des PSP-Elements abgebaut werden.

[+]**Voraussetzung für den Ausweis von Bestandskosten**

Damit die Bestandskosten als statistische Ist-Kosten auf dem bestandsführenden PSP-Element ausgewiesen werden können, muss das relevante Bestandskonto der Finanzbuchhaltung auch als Kostenart zum Typ 90 angelegt werden. Die Sachkontenfindung kann dabei durch eigene Bewertungsklassen für den Projektbestand in den Materialstammdaten, getrennt vom Sammelbestand, gesteuert werden.

Wertefluss bei der Fremdbeschaffung

Bei der Fremdbeschaffung einer Lagerposition mit Bezug zum bewerteten Projektbestand sind Bestellanforderung, Bestellung und Wareneingang des Materials auf dem bestandsführenden PSP-Element kontiert und führen zu Obligos und Bestandskosten auf dem PSP-Element. Je nach Preissteuerung werden die Bestandskosten dabei anhand des Standardpreises oder des gleitenden Durchschnittspreises ermittelt. Entstehen dabei Differenzen zum Bestellwert, können diese bei einer entsprechenden Kontensteuerung als Preisdifferenzen auf dem bestandsführenden PSP-Element ausgewiesen werden. Der abschließende Verbrauch des gelieferten Materials durch den Vorgang führt zu Ist-Kosten auf dem Vorgang und reduziert entsprechend die Bestandskosten auf der Ebene des PSP-

Elements. Wurde die Bestellanforderung durch einen Planungslauf erzeugt, wird aus Performancegründen kein Bestellanforderungsbiligo erzeugt. Erst die Bestellung führt in diesem Fall zu einem Obligo auf dem bestandsführenden PSP-Element.

Werden für die Eigenfertigung eines Materials, das im bewerteten Projektbestand geführt wird, Sekundärbedarfe benötigt, werden diese, sofern sie eine Einzelbestandsführung erlauben, ebenfalls im Projektbestand geführt. Die geplanten Kosten für den Verbrauch der Sekundärbedarfe werden als Plankosten auf der Ebene des Fertigungsauftrags ausgewiesen. Im Rahmen der Beschaffung der einzelbestandsgeführten Sekundärbedarfe entstehende Bestellanforderungen, Bestellungen, Fertigungsaufträge und Wareneingänge nehmen automatisch Bezug zum bestandsführenden PSP-Element und führen zu Obligos und insbesondere Bestandskosten auf dem PSP-Element, wie oben erläutert. Der Verbrauch der Sekundärbedarfe durch den Fertigungsauftrag führt zu Ist-Kosten auf dem Auftrag. Gleichzeitig werden die Bestandskosten für die Sekundärbedarfe auf der Ebene des bestandsführenden PSP-Elements abgebaut.

Bewerteter
Projektbestand –
Sekundärbedarfe

Wertefluss beim bewerteten Projektbestand

Bei der Verwendung des bewerteten Projektbestands werden Materialbewegungen mit Bezug zum Einzelbestand sowohl mengen- als auch wertmäßig geführt. Auf dem Verbraucher (Netzplanvorgang bzw. Fertigungsauftrag) werden Plan- und Ist-Kosten für den Verbrauch des Materials ausgewiesen. Auf dem Bestandselement (PSP-Element) werden die Bestandskosten des Materials und gegebenenfalls Obligos für dessen Fremdbeschaffung gebucht.

[☞]

Der logistische Ablauf der Beschaffung von Material mit Bezug zum unbewerteten Projektbestand (Fremdbeschaffung und Eigenfertigung) erfolgt analog zur Verwendung des bewerteten Projektbestands. Allerdings ist eine Bedarfszusammenfassung mehrerer PSP-Elemente bei der Verwendung des unbewerteten Projektbestands nicht möglich (siehe Abschnitt 2.3.2, »Projektbestand«). Im Gegensatz zum bewerteten Projektbestand werden Materialbewegungen beim unbewerteten Bestand jedoch nur mengen-, aber nicht wertmäßig erfasst. Das heißt, dass auf der Ebene des Verbrauchers (Vorgang oder Fertigungsauftrag) keine Plan- und Ist-Kosten für den Verbrauch von einzelbestandsgeführtem Material ausgewiesen werden. Lediglich auf Vorplanungsnetzen können Plankosten für Material,

Unbewerteter
Projektbestand –
Werteflüsse

das im unbewerteten Projektbestand geführt wird, ausgewiesen werden, da Vorplanungsnetze nicht dispositiv wirksam sind und somit der doppelte Ausweis von Verfügtwerten verhindert wird.

Auf der Ebene des Bestandselements, hier des PSP-Elements, werden gegebenenfalls Obligos aufgrund von Bestellungen gebucht. Der Wareneingang eines fremdbeschafften Materials bzw. eines Sekundärbedarfs in den unbewerteten Projektbestand führt jedoch nicht zu Bestandskosten, sondern – analog zu einer Direktbeschaffung von Material für das PSP-Element – sofort zu Ist-Kosten auf dem bestandsführenden PSP-Element. Der Wareneingang eines eigengefertigten Materials in den unbewerteten Projektbestand führt zu keinem Wertefluss und somit zu keinerlei Kostenveränderungen, weder auf dem bestandsführenden PSP-Element noch auf dem liefernden Fertigungsauftrag. Im Rahmen des Periodenabschlusses werden die Ist-Kosten des Fertigungsauftrags aufgrund von Eigenleistungen und Materialentnahmen aus dem anonymen Werksbestand schließlich an das PSP-Element abgerechnet.

Sammelbestand – Werteflüsse

Genau wie bei der Verwendung des bewerteten Projektbestands findet für Lagerpositionen, die im Sammelbestand geführt werden (Beschaffungsart RESERVIERUNG ZUM NETZPLAN), bei jeder Materialbewegung sowohl ein Mengen- als auch ein Wertefluss statt. Auf der Ebene des Verbrauchers (Netzplanvorgang oder Fertigungsauftrag) können daher Plan- und Ist-Kosten für den Verbrauch von sammelbestandsgeführtem Material ermittelt werden. Da die Beschaffung sammelbestandsgeführten Materials jedoch für einen anonymen Bestand, also z. B. ohne Bezug zu einem PSP-Element als Einzelbestandssegment erfolgt, können die Kosten, die im Rahmen der Beschaffung entstehen, und insbesondere die Bestandskosten keinem Projekt direkt zugeordnet und somit auch nicht auf der Ebene des Projekts ausgewiesen werden.

Vorabbeschaffung

Verwendung der Vorabbeschaffung

Für eigengefertigtes Material mit einer sehr langen Eigenfertigungszeit oder für Kaufteile, für die im Rahmen der Einkaufsabwicklung Ausschreibungsverfahren durchlaufen werden müssen, kann es notwendig sein, die Beschaffung des Materials für Projekte anzustoßen, obwohl die eigentlichen Verbraucher, also entsprechende Netzplan-

vorgänge oder Fertigungsaufträge, noch nicht im SAP-System angelegt wurden. Diese werden gegebenenfalls erst später, z. B. im Rahmen der Detaillierung des Projekts, mithilfe von Teilnetzen oder aufgrund von Planungsläufen in der Disposition erstellt. Wenn jedoch die Vorgänge oder Aufträge, für deren Durchführung Material benötigt wird, noch nicht existieren, können Sie ihnen auch keine Materialkomponenten zuordnen und somit auch noch nicht den Verbrauch des benötigten Materials planen. Mithilfe der Vorabbeschaffung können Sie jedoch bereits die Beschaffung von Material anstoßen, ohne dass Sie zuvor den Verbrauch des Materials planen müssen.

Um die Vorabbeschaffung eines Materials durchzuführen, ordnen Sie einem bereits existierenden Vorgang der Projektstruktur das Material als Lagerposition zu und wählen für Kaufteile die Beschaffungsart VORABBANF und für eigengefertigtes Material die Beschaffungsart PLANPRIMÄFBEDARF aus. Da zu diesem Zeitpunkt noch nicht feststeht, wo der eigentliche Verbrauch des Materials erfolgt, werden auch keine Plankosten für diese Materialkomponenten ausgewiesen.

Aufgrund einer Vorabbestellanforderung wird ein Einkaufsprozess ausgelöst. Die Vorabbestellanforderung ist dabei aus dispositiver Sicht fixiert und wird nicht durch Materialplanungsläufe gelöscht. Der Planprimärbedarf für die Vorabbeschaffung von eigengefertigtem Material führt dazu, dass beim nächsten Materialplanungslauf des Materials die Fertigung des Materials angestoßen wird. Das gelieferte bzw. eigengefertigte Material kann dann später in einen Bestand eingebucht werden.

Sobald Sie die Vorgänge bzw. Aufträge für Ihr Projekt erstellt haben, die das vorab beschaffte Material tatsächlich verbrauchen sollen, ordnen Sie diesen Objekten das Material noch einmal zu. Dieses Mal verwenden Sie als Beschaffungsart jedoch eine einfache Reservierung mit Bezug zu demselben Bestandssegment, in dem auch das vorabbeschaffte Material geführt wird. Mit Bezug zu dieser Reservierung können Sie schließlich das vorabbeschaffte Material aus dem Bestand entnehmen. Bei Verwendung des Sammelbestands oder eines bewerteten Einzelbestands können die Plan- und Ist-Kosten für den Verbrauch auf dem Verbraucher, also auf dem Netzplanvorgang bzw. Fertigungsauftrag ausgewiesen werden.

Vorab-
beschaffungs-
arten

4.5.2 Lieferung aus Projekt

Werden Teile des Projekts nicht im eigenen Unternehmen, sondern an anderen Standorten, z. B. beim Kunden vor Ort, ausgeführt und wird dazu Material benötigt, müssen gegebenenfalls entsprechende Lieferungen des Materials geplant und durchgeführt werden. Das SAP-System unterstützt Sie dabei mit diversen Versandfunktionen, z. B. zur Kommissionierung, Verpackung und für den Transport des Materials. Damit im Versand jedoch entsprechende Tätigkeiten ausgeführt werden können, müssen Lieferscheine erzeugt werden, in denen das zu liefernde Material aufgelistet wird. Die Erstellung solcher Lieferscheine im Projektsystem für Material in Projekten bzw. zugeordneten Fertigungsaufträgen wird als *Lieferung aus Projekt* bezeichnet.

Liefer-
informationen

Zum Anlegen einer Lieferung benötigt das System Angaben zur Versandstelle, zum Warenempfänger, zum geplanten Warenausgangstermin sowie zum Vertriebsbereich. Sie müssen diese *allgemeinen Daten* manuell angeben, wenn das System sie nicht aus zugeordneten Kundenauftragspositionen oder *Lieferinformationen* ableiten kann. Lieferinformationen (siehe Abbildung 4.17) können PSP-Elementen, Vorgängen bzw. Netzplanköpfen (bei kopfkotierten Netzplänen) und Materialkomponenten zugeordnet werden und direkt in Bearbeitungstransaktionen für Projekte oder auch zentral mithilfe von Transaktion CNL1 erstellt werden.

Lieferinformation zu 910299 1160

Lieferinformation: AUFZUG 1001

Lieferdaten

Projektdef.: E-7602

WA über Lieferung

Versandstelle: 1300 Versandstelle Frankfurt

Planwarenausg.: 07.04.2014

Liefertermin: 08.04.2014

Warenempfänger: 1600 TALPA GmbH

Anlieferadresse

Organisationsdaten

Verkauforg.: 1000 Deuschl. Frankfurt

Vertriebsweg: 10 Endkundenverkauf

Sparte: 00 Spartenübergreifend

Übernehmen

Abbildung 4.17 Beispiel für die Lieferinformationen eines Netzplanvorgangs

Wenn Sie eine Lieferung aus einem Projekt anlegen (Transaktion CNSO), selektieren Sie zunächst durch die Angabe eines Projekts, eines PSP-Elements, eines Netzplans oder eines zugeordneten Kundenauftrags und geeigneter Filterkriterien die Materialkomponenten, die geliefert werden sollen. Dabei können alle Lagerpositionen, ausgenommen der Montagebaugruppen (siehe Abschnitt 2.3.1, »Zuordnung von Materialkomponenten«), selektiert werden, die einem Netzplanvorgang des Projekts oder auch einem Fertigungsauftrag zum Projekt zugeordnet sind. Die Komponenten können eigengefertigt oder fremdbeschafft und sie können im Sammel-, Kundeneinzel- oder auch im Projektbestandgeführt werden.

Anhand des geplanten Warenausgangstermins in den allgemeinen Daten der Lieferung berechnet das System die Verfügbarkeit der selektierten Materialkomponenten und schlägt Ihnen eine Liefermenge für jede Komponente vor (siehe Abbildung 4.18).

Berechnung der
Liefermenge

Lieferung aus Projekt: Detaildaten Position

Material: E-1203A Schachtgerüst

Lieferdatum: 08.04.2014 Warenausgang: 07.04.2014

Mengen

Liefermenge: 1 ST

Bedarfsmenge: 1 ST

Entnahmemenge: 0

Mng. in Liefer.: 0

Offene Menge: 1

Verf. off. Mng.: 1

Zuordnung

Netzplan: 910299

Vorgang: 1160

PSP-Element: E-7602-3

Sonderbestand: Q

Allgemeine Daten

Bedarftermin: 25.04.2014 Lagerort: 0001

Position: 0230 Charge:

Positionstyp: L SortBegriff:

Übernehmen

Abbildung 4.18 Beispiel für die Berechnung der Liefermenge einer Materialkomponente

Die vorgeschlagene Liefermenge ist die jeweils verfügbare, noch offene Menge einer Komponente, wobei sich die offene Menge aus der Differenz der Bedarfsmenge und der bereits entnommenen oder in einer Lieferung befindlichen Menge ergibt. Die verschiedenen Mengeninformatoren können im Detailbild einer Materialkomponente

der Lieferung überprüft werden. Sobald Sie eine Lieferung zu einem Projekt gesichert haben, kann der Beleg direkt im Versand für alle weiteren Folgeaktivitäten verwendet werden. Im Projektsystem können Sie Lieferungen zu einem Projekt, z. B. mithilfe von Transaktion CNSO oder auch in ProMan analysieren.

4.5.3 ProMan

Projektorientierte Beschaffung

Bei den soeben erörterten Beschaffungsprozessen für Material oder Fremd- bzw. Dienstleistungen für ein Projekt entsteht eine Vielzahl logistischer Daten im Projektsystem, in Einkauf, Produktion, Versand usw. Mithilfe von ProMan (Transaktion CNMM) können Sie diese Daten zentral in einer Transaktion auswerten. Ampeln weisen Sie in ProMan auf Ausnahmesituationen, z. B. überfällige Bestellungen oder fehlende Materialbestände, hin. Bei Bedarf können Sie verschiedene Beschaffungstätigkeiten auch direkt in ProMan ausführen.

Wenn Sie ProMan aufrufen, können Sie zunächst das Projekt spezifizieren, dessen Beschaffungsmaßnahmen Sie analysieren möchten. Durch die Angabe zusätzlicher Filterkriterien im Einstiegsbild von ProMan können Sie die Selektion der Daten weiter einschränken. Im Hauptbild von ProMan sehen Sie anschließend im linken Bereich die Projektstruktur und im rechten Bereich verschiedene Registerkarten (Sichten), auf denen tabellarisch Daten zu den in der Projektstruktur selektierten Objekten dargestellt werden (siehe Abbildung 4.19). In der Projektstruktur können Sie entweder nur ein Objekt selektieren oder mehrere gleichartige Objekte gleichzeitig, z. B. alle Materialkomponenten eines Netzplans.

Sichten in ProMan

Damit Daten von Belegen und Aufträgen in ProMan ausgewertet werden können, müssen diese Objekte eine Verknüpfung zum selektierten Projekt besitzen. Dies kann durch eine automatische oder insbesondere auch manuelle Kontierung auf das Projekt erfolgen oder z. B. durch eine Zuordnung zu einem bestandsführenden PSP-Element. So können also z. B. Daten zu Sekundärbedarfen in Fertigungsaufträgen in ProMan analysiert werden, wenn diese im Projektbestand geführt werden. Sind die Sekundärbedarfe jedoch sammelbestandsgeführt, besteht keine direkte Verknüpfung mehr zum Projekt, und daher werden deren Daten nicht auf den Sichten in ProMan angezeigt.

Res.	Pos.	Material	Materialkurztext	Werk	Netzplan	Vorg.	BedMenge	BME	Bedarfstermin
80676	1	E-1500B	Antriebsseinheit 50 KVA	1300	910299	1060	1	ST	24.01.2014
	2	E-1314	Steuertafel				1	ST	07.03.2014
	3		Geschwindigkeitsbegrenzer VCO-2;			1100	1	ST	07.03.2014
	4	E-1313A	Telefon - Cavallino				1	ST	07.03.2014
	5	E-1300B	Kabine Standard			1120	1	ST	10.03.2014
	6	E-1516	Montageteile			1160	1	ST	25.04.2014
	7	E-1201	Führungen				1	ST	25.04.2014
	8	E-1203A	Schachtgerüst				1	ST	25.04.2014
	9	E-1315A	Kabinnenlicht Halogen 1				4	ST	25.04.2014
	10	E-1700	Sel für Aufzug				30	M	25.04.2014

Abbildung 4.19 Projektstruktur und Komponentensicht in ProMan

Die folgende Liste enthält die verschiedenen Sichten in ProMan, jeweils mit einigen ausgewählten Daten dieser Sichten:

- ▶ **Komponenten**
Reservierungsnummer, Materialnummer, Netzplanvorgang, Bedarfsmenge und -termin
- ▶ **Vorgänge/Elemente**
Netzplanvorgang bzw. Vorgangselement, Vorgangsmenge, Info-satz, Lieferant, Kennzeichen BESTELANFORDERUNG VORHANDEN
- ▶ **Aufträge/Belege**
Bestellanforderung, Bestellung, Plan- und Fertigungsauftrag, Materialbeleg, Kennzeichen ERLEDIGT, ABGESAGT, ENDGELIEFERT usw.
- ▶ **Mengen**
Mengen in Bestellanforderung, Bestellung, Plan- und Fertigungsauftrag sowie in den Materialbelegen
- ▶ **Termine**
Bedarfstermin, Lieferdatum in Bestellanforderung und Bestellung, Buchungsdatum von Materialbelegen, terminierte Termine von Plan- und Fertigungsauftrag

► **Bestand**

frei verwendbarer Bestand, Qualitätsprüf- und Sperrbestand von Material

► **Lieferungen**

Reservierungsnummer, Lieferung, Liefermenge, Materialbereitstellungsdatum

Die tabellarische Darstellung der Sichten erlaubt diverse Funktionen und Anpassungen, wie z. B. das Bilden von Summen oder Zwischensummen, das Ausdrucken von Daten, Filter- und Sortierkriterien usw. Anpassungen der Oberfläche können Sie anschließend in Form eigener Layouts abspeichern.

Ab EHP 3 können Sie mithilfe des BAdIs BADI_CNMM_CUST_ENH_SCR auch kundeneigene Felder definieren und auf einer separaten Registerkarte in ProMan darstellen. Darüber hinaus können Sie ab EHP 3 auch Progress-Tracking-Daten (siehe Abschnitt 4.7.3, »Progress Tracking«) zu einer selektierten Materialkomponente auf einer eigenen Registerkarte anzeigen.

Hotspots Unterstrichene Daten in den verschiedenen Sichten werden als *Hotspots* bezeichnet und erlauben es Ihnen, per Mausklick in die Details der Daten abzuspringen. Beispiele für Hotspots in ProMan sind Reservierungen, Bestellanforderungen, Bestellungen, Materialbelege, Lieferungen, Plan- und Fertigungsaufträge, Materialstämme sowie Projektstrukturdaten. Für weitere Detailanalysen können Sie aus ProMan zusätzlich in die Bedarfs-/Bestandsliste von Material oder in die Auftragsberichte verzweigen.

Ausführbare Funktionen Außer zur Auswertung können Sie ProMan auch für die Ausführung verschiedener Beschaffungsaufgaben verwenden. Die folgenden Funktionen können Sie in ProMan ausführen (die möglichen Funktionen hängen dabei davon ab, welches Objekt Sie in der Projektstruktur selektiert haben und in welcher Sicht Sie sich befinden):

- Bestellanforderungen oder Reservierungen generieren
- Planungsläufe durchführen
- Bestellanforderungen gruppieren
- Bestellungen erzeugen
- Warenein- und -ausgänge buchen
- Umbuchungen zwischen Bestandsarten vornehmen
- Lieferungen generieren

Nachdem Sie eine Funktion in ProMan ausgeführt haben, können Sie Sichten auffrischen und so direkt das Ergebnis der Funktion in ProMan analysieren. Zusätzlich können Sie ab EHP 3 auch die Zuordnung von Materialkomponenten per Drag & Drop im Strukturbaum analog zum Project Builder ändern.

Sie können ProMan völlig ohne vorherige Customizing-Aktivitäten nutzen. Bei Bedarf können Sie jedoch im Customizing ProMan-Profil und Ausnahmeprofile definieren. Mithilfe eines ProMan-Profiles, das Sie im Einstiegsbild von ProMan auswählen können, steuern Sie, welche Belege und Aufträge von der Datenbank gelesen und welche Sichten in ProMan angezeigt werden sollen (siehe Abbildung 4.20).

ProMan-
Customizing

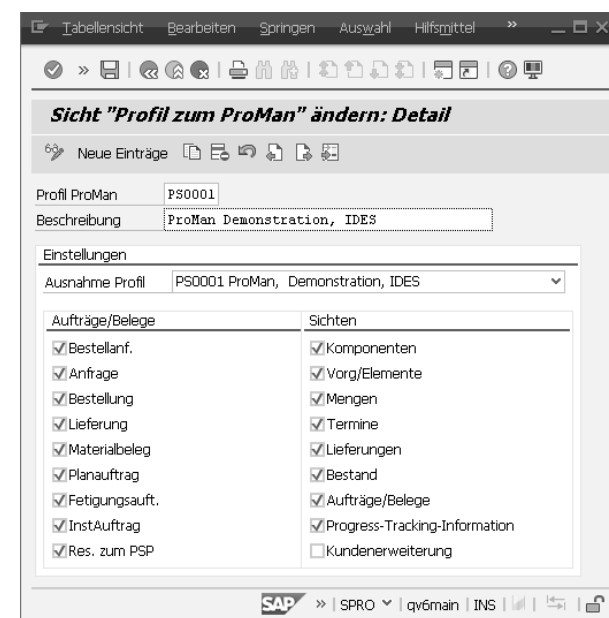


Abbildung 4.20 Beispiel für die Definition eines ProMan-Profiles

Das ProMan-Profil verweist darüber hinaus auf ein Ausnahmeprofil. Ausnahmeprofile legen fest, wann Sie welche Ampeln in ProMan auf Ausnahmesituationen aufmerksam machen sollen. Sie können die Bedingungen für die Anzeige der Ampeln selbst definieren; dazu stehen Ihnen ähnliche Funktionen zur Verfügung wie für die Definition von Substitutionen oder Validierungen (siehe Abschnitt 1.8.4, »Substitution«, und Abschnitt 1.8.5, »Validierung«).

4.6 Fakturierung

Die Fakturierung eines Projekts erfolgt mithilfe entsprechender Funktionen des Vertriebs anhand von Kundenauftragspositionen, die auf PSP-Elemente des Projekts kontiert sind. Aufgrund dieser Kontierung werden die resultierenden Zahlungsflüsse und Ist-Erlöse von Fakturen auf den Fakturierungselementen des Projekts fortgeschrieben und können somit den geplanten Erlösen gegenübergestellt werden (siehe Abschnitt 2.5, »Erlösplanung«). Im Folgenden werden zwei Funktionen erläutert, mit denen Fakturierungsprozesse im Vertrieb durch die Projektdaten gesteuert werden können: die sogenannte *Meilensteinfakturierung* und die *aufwandsbezogene Fakturierung* von Projekten.

4.6.1 Meilensteinfakturierung

Bei der Erstellung eines Fakturierungsplans zu einer Kundenauftragsposition besteht die Möglichkeit, die Fakturatermine, die Fakturierungsprozentsätze sowie die Fakturierungsregeln aus den Meilensteinen eines Projekts abzuleiten (siehe Abschnitt 2.5.3, »Fakturierungsplan«). Solange die Meilensteine des Projekts noch nicht erreicht sind, dienen die entsprechenden Positionen des Fakturierungsplans ausschließlich der Erlös- bzw. Zahlungsplanung, d. h., dass sie für eine Fakturierung gesperrt sind. Eine Sperre kann jedoch automatisch gelöst werden, wenn der Meilenstein des entsprechenden Rechnungstermins einen Ist-Termin erhält. Dieser Ist-Termin kann entweder manuell im Meilenstein gesetzt werden oder – im Fall eines Vorgangsmilensteins – automatisch aufgrund einer Vorgangsrückmeldung (siehe Abschnitt 4.1.3, »Ist-Termin von Meilensteinen«). Ein Fakturierungslauf im Vertrieb generiert dann automatisch die Anzahlungsanforderungen oder Rechnungen anhand der entsperrten Positionen im Fakturierungsplan. Ist die Kundenauftragsposition auf ein PSP-Element kontiert, werden die resultierenden Ist-Erlöse oder Anzahlungsanforderungen auf dem Projekt fortgeschrieben. Dieser Prozess wird als *Meilensteinfakturierung* bezeichnet und im Folgenden noch einmal anhand des Beispiels des Aufzugprojekts verdeutlicht.

Mit dem Kunden wurden eine Anzahlung in Höhe von 10 % des Zielwerts von 200.000 EUR bei Projektbeginn, eine Teilrechnung in Höhe von 30 % bei Erreichen eines vereinbarten Projektziels und

eine Schlussrechnung bei Abschluss des Projekts vereinbart. Entsprechende Meilensteine mit den Bezeichnungen ANZAHLUNG, TEILRECHNUNG und SCHLUSSRECHNUNG wurden im Projekt definiert und in den Fakturierungsplan des Kundenauftrags übernommen. Im Projektsystem werden in Erlösberichten Planerlöse in Höhe von 60.000 EUR zum Plantermin des Meilensteins TEILRECHNUNG und weitere Planerlöse in Höhe von 140.000 EUR zum Plantermin des Meilensteins SCHLUSSRECHNUNG ausgewiesen. In den Zahlungsberichten des PS-Cash-Managements (siehe Abschnitt 6.2.4, »PS-Cash-Management«) kann zusätzlich die geplante Anzahlung (Fakturierungsregel 4) in Höhe von 20.000 EUR unter Berücksichtigung der Zahlungsbedingungen zum Plantermin des Meilensteins ANZAHLUNG ausgewertet werden.

Eine Vorgangsrückmeldung erzeugt einen Ist-Termin im Meilenstein ANZAHLUNG und dokumentiert somit das Erreichen des Meilensteins. Der Ist-Termin wird automatisch an den Fakturierungsplan des Kundenauftrags weitergereicht und entsperrt die Anzahlungsposition. Die Fakturierung des Kundenauftrags im Vertrieb führt dazu, dass automatisch eine Anzahlungsanforderung (Belegart FAZ) in Höhe des vereinbarten Betrags für die entsperrte Position erstellt wird (siehe Abbildung 4.21).



Abbildung 4.21 Beispiel für die Erstellung einer Anzahlungsanforderung

In den Zahlungsberichten des Projektsystems wird der Betrag als Anzahlungsanforderung ausgewiesen. Wird die Anzahlung des Kunden

mit Bezug zur Anzahlungsanforderung in der Finanzbuchhaltung erfasst, kann diese ebenfalls mithilfe der Zahlungsberichte des Projektsystems ausgewertet werden. Der Betrag der Anzahlungsanforderung wird entsprechend abgebaut.

Teilrechnungen Wird im Verlauf des Projekts auch der Meilenstein TEILRECHNUNG erreicht, wird automatisch die zweite Position des Fakturierungsplans aufgrund des Ist-Termins des Meilensteins entsperrt. Die Fakturierung des Kundenauftrags erzeugt nun – gesteuert durch die Fakturierungsregel 1 der Position – eine Teilrechnung. Dabei kann die geleistete Anzahlung des Kunden anteilig oder auch vollständig verrechnet werden (siehe Abbildung 4.22). In den Erlösberichten des Projektsystems werden nun Ist-Erlöse in Höhe der Teilrechnung auf dem Fakturierungselement des Projekts ausgewiesen. Die in der Finanzbuchhaltung mit Bezug zur Rechnung erfasste Zahlung des Kunden kann im Projektsystem mithilfe von Zahlungsberichten verfolgt werden.

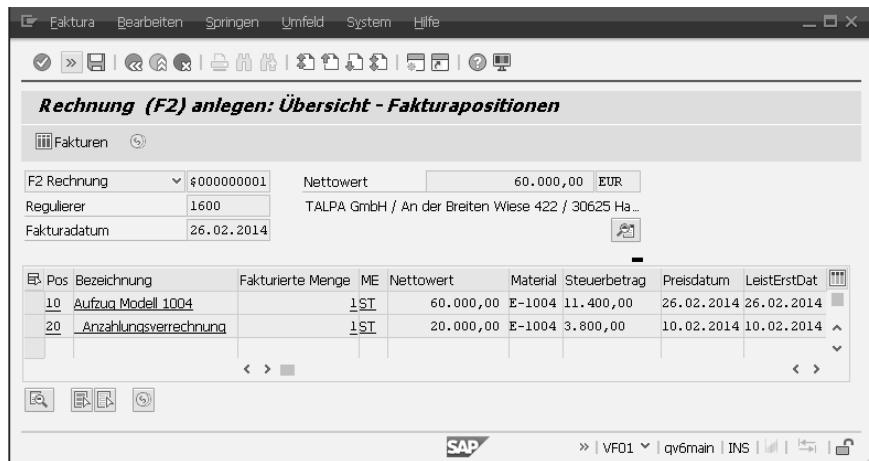


Abbildung 4.22 Beispiel für die Erstellung einer (Teil-)Rechnung mit Anzahlungsverrechnung

Schlussrechnung Wird schließlich auch der letzte Meilenstein SCHLUSSRECHNUNG im Projekt erreicht und somit die entsprechende Position im Fakturierungsplan entsperrt, erzeugt die Fakturierung des Kundenauftrags eine Rechnung, in der alle gegebenenfalls noch nicht verrechneten Anzahlungen des Kunden von den Forderungen abgezogen werden. Aufgrund dieser Schlussrechnung werden die restlichen Ist-Erlöse

auf das Projekt gebucht und können im Reporting ausgewertet werden. Der tatsächliche Zahlungseingang wird später zusätzlich in den Zahlungsberichten des Projektsystems ausgewiesen.

4.6.2 Aufwandsbezogene Fakturierung

Wenn im Vorfeld eines Projekts die benötigten Leistungen und Materialien für die Durchführung des Projekts noch nicht feststehen, können Sie noch keine festen Preise für die Projektabwicklung mit dem Kunden vereinbaren. Eine Fakturierung fester Beträge, wie sie im soeben geschilderten Beispiel durchgeführt wurde, ist in diesen Fällen nicht möglich. Stattdessen können Sie eine Fakturierung auf der Basis der tatsächlichen Aufwände des Projekts vornehmen. Die Fakturierung erfolgt dabei mithilfe von Fakturaanforderungen, in denen Sie dem Kunden die erbrachten Leistungen, das verbrauchte Material und die entstandenen Zusatzkosten nachweisen können. Diese Form der Fakturierung wird als *aufwandsbezogene Fakturierung* bezeichnet.

Ähnlich wie die Verkaufspreiskalkulation (siehe Abschnitt 2.5.4, »Verkaufspreiskalkulation«) wird auch die aufwandsbezogene Fakturierung durch ein Dynamische-Posten-Processorprofil (DPP-Profil) gesteuert, das in der auf das Projekt kontierten Kundenauftragsposition hinterlegt wird. Das DPP-Profil steuert, wie die Ist-Daten des Projekts bzw. der relevanten Fakturierungsstruktur zu einzelnen Positionen einer Fakturaanforderung verdichtet werden sollen. Details zur Definition von DPP-Profilen finden Sie in Abschnitt 2.5.4, »Verkaufspreiskalkulation«, und insbesondere in SAP-Hinweis 301117. Setzen Sie SAP HANA als Datenbank ein, kann eine Aggregation von Einzelpostenwerten direkt in der Datenbank stattfinden. Dies führt zu einer wesentlichen Beschleunigung der auf Einzelposten basierenden aufwandsbezogenen Fakturierung. Wenn Sie die aufwandsbezogene Fakturierung für die Kundenauftragsposition starten (Transaktion DP91), können Sie die zweistufige Verdichtung der Ist-Daten in der *Aufwandssicht* und der *Verkaufspreissicht* analysieren und gegebenenfalls noch ändern.

In der Aufwandssicht finden Sie die Ist-Daten, z. B. die Ist-Kosten oder die in der Projektdurchführung erfassten statistischen Kennzahlen, entsprechend den Einstellungen des DPP-Profiles, zu dynamischen Posten verdichtet und hierarchisch strukturiert dargestellt. Sie

Aufwandssicht

können nun in der Aufwandssicht entscheiden, welche der dynamischen Posten fakturiert, vorübergehend zurückgestellt oder auch überhaupt nicht in die Fakturaanforderung einfließen sollen (siehe Abbildung 4.23).

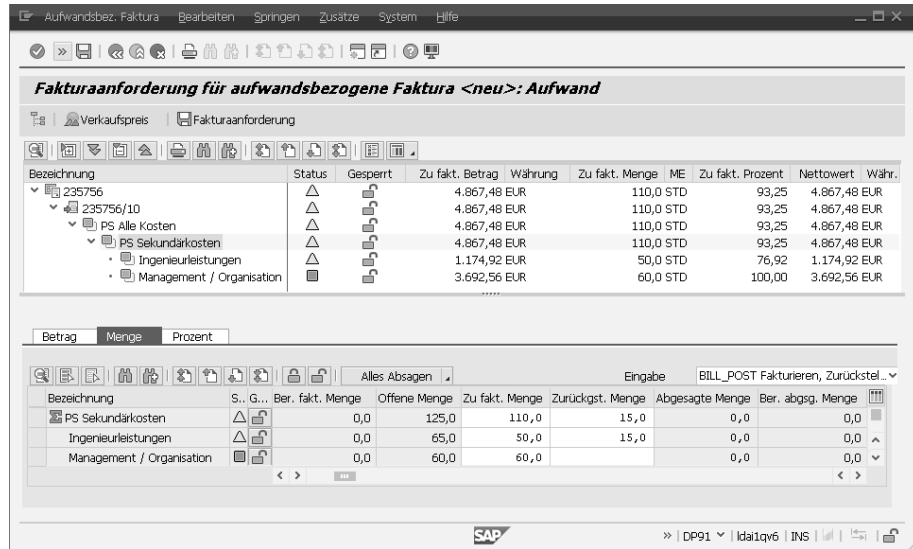


Abbildung 4.23 Aufwandssicht einer aufwandsbezogenen Fakturierung

Verkaufspreissicht

In einer zweiten Verdichtungsstufe nimmt das DPP-Profil eine Umschlüsselung der dynamischen Posten zu Materialnummern vor. Dies können z. B. Materialnummern von verbrauchten Materialkomponenten des Projekts oder Materialnummern zu eigens zum Zwecke des Leistungsnachweises definierten Materialstammsätzen sein. Anhand dieser Materialnummern und gegebenenfalls Daten des Kundenauftrags, wie z. B. Kundennummer, Verkaufsorganisation usw., findet automatisch eine Preisfindung statt. Die Verkaufspreissicht zeigt Ihnen die zu einzelnen Vertriebsbelegpositionen zusammengesetzten Materialnummern hierarchisch strukturiert an. Darüber hinaus können Sie in der Verkaufspreissicht die über die Preisfindung ermittelten Konditionen der verschiedenen Vertriebsbelegpositionen analysieren, sie bei Bedarf ändern oder um weitere Konditionen ergänzen (siehe Abbildung 4.24). Sie können nun eine Fakturaanforderung erstellen, die die verdichteten und gegebenen-

falls noch von Ihnen angepassten Positionen umfasst. Die Fakturierung der Anforderung im Vertrieb bucht schließlich die entsprechenden Ist-Erlöse auf das Projekt.

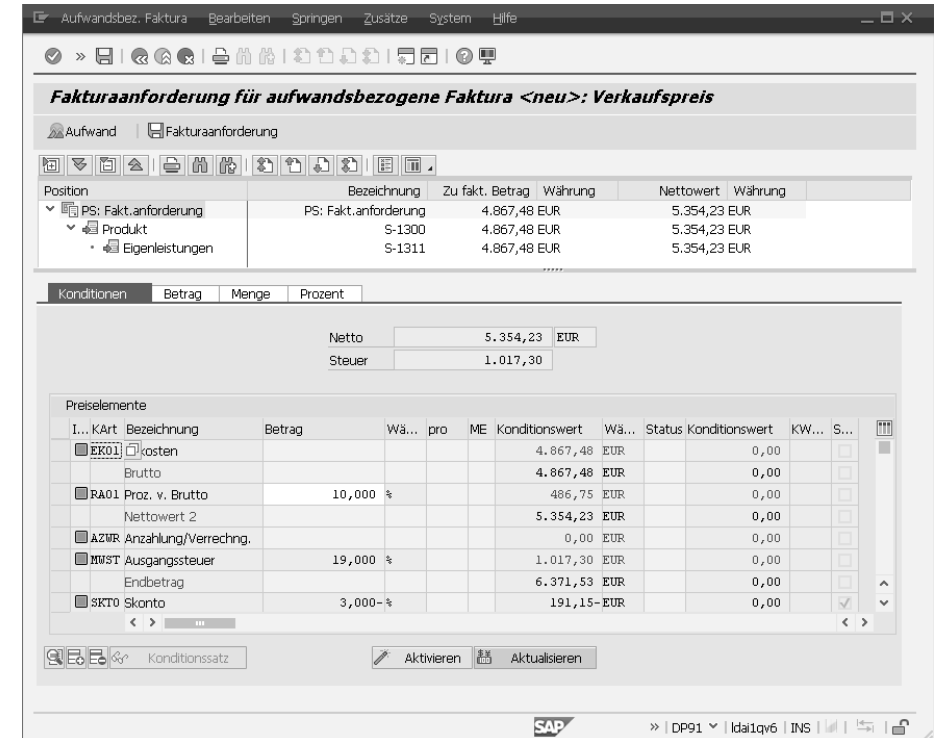


Abbildung 4.24 Verkaufspreissicht einer aufwandsbezogenen Fakturierung

Sie können die Meilensteinfakturierung, basierend auf einem Fakturierungsplan im Kundenauftrag, und die aufwandsbezogene Fakturierung des Kundenauftrags auch miteinander kombinieren. So können Sie mithilfe von Meilensteinen im Projekt steuern, wann aufwandsbezogene Fakturierungen möglich sind und ob dabei aufwandsbezogene Anzahlungsanforderungen (Fakturierungsregel 4) oder Fakturaanforderungen (Fakturierungsregel 1) erstellt werden. Dabei sind alle Kombinationen aus fixen Anzahlungen, fixen Fakturen, aufwandsbezogenen Anzahlungen und aufwandsbezogenen Fakturen möglich.

**Aufwands-
bezogene
Fakturierung**

Fakturierung zwischen Buchungskreisen

In internationalen Unternehmen sind in der Projektdurchführung häufig Mitarbeiter unterschiedlicher Buchungskreise involviert. Die Verrechnung der Kosten zwischen den Buchungskreisen erfolgt dabei in der Regel aufwandsbezogen. Das Beispiel einer buchungskreisübergreifenden Abwicklung des Aufzugprojekts soll dies veranschaulichen.

Bau und Verkauf des Aufzugs sollen in Deutschland stattfinden, Teile der Konstruktion jedoch auch von Mitarbeitern in Amerika ausgeführt werden. In der Projektstruktur sind daher sowohl Teiläste für den Buchungskreis *Deutschland* als auch für den Buchungskreis *Amerika* enthalten. Im Buchungskreis *Deutschland*, dem anfordernden Buchungskreis, wird eine Bestellung für die Konstruktion erstellt und auf den entsprechenden Teil des Projekts kontiert. Im amerikanischen Buchungskreis, dem liefernden Buchungskreis, wird aufgrund der Bestellung ein Kundenauftrag erzeugt und auf den Teilast des Projekts zum Buchungskreis *Amerika* kontiert.

Im Rahmen der Projektdurchführung buchen die amerikanischen Mitarbeiter ihre Leistungen auf den dafür vorgesehenen Teilast des Projekts. Die dadurch entstandenen Ist-Kosten können nun mit Bezug zum Kundenauftrag aufwandsbezogen fakturiert werden. Die Fakturierung führt zu Ist-Erlösen auf dem Teilast zum Buchungskreis *Amerika*. Der entsprechende Rechnungseingang im Buchungskreis *Deutschland* führt hingegen zu Ist-Kosten auf dem Objekt, auf dem auch die Bestellung kontiert wurde.

DDP-Profil Ab dem Enterprise-Release steht die Quelle FAKTURIERUNG ZWISCHEN BUCHUNGSKREISEN – EINZELPOSTEN für die Definition von DPP-Profilen zur Verfügung (siehe Abschnitt 2.5.4, »Verkaufspreiskalkulation«). Mithilfe dieser Quelle können Sie alternativ zum gerade erläuterten Prozess eine andere Möglichkeit nutzen, um die aufwandsbezogene Fakturierung von Projektleistungen zwischen den Buchungskreisen abzubilden. Dabei wird nicht für jedes einzelne Projekt, sondern nur einmalig oder z. B. einmal pro Geschäftsjahr ein Kundenauftrag im liefernden Buchungskreis mit dem anfordernden Buchungskreis als Kunden angelegt. Innerhalb der Projekte selbst werden in diesem Szenario nur Strukturen für den anfordernden Buchungskreis benötigt, in denen auch Mitarbeiter des liefernden Buchungskreises direkt ihre erbrachten Leistungen buchen.

Diese buchungskreisübergreifenden Leistungen werden automatisch in der neuen Quelle gesammelt. Eine aufwandsbezogene Fakturierung mithilfe von Transaktion DP93, basierend auf den buchungskreisübergreifenden Leistungen, führt schließlich alle notwendigen Korrekturbuchungen im Rechnungswesen durch und bucht die Erlöse für den liefernden Buchungskreis.

Redesign der aufwandsbezogenen Fakturierung zwischen Buchungskreisen

Beachten Sie, dass 2011 ein Redesign der aufwandsbezogenen Fakturierung zwischen Buchungskreisen durchgeführt wurde, um diverse Restriktionen der vorherigen Lösung, wie z. B. »doppelte« Buchungen in der Finanzbuchhaltung bei Einsatz des Abstimm-Ledgers bzw. der Echtzeitintegration, zu beseitigen. Im Rahmen dieser Überarbeitung wurden darüber hinaus auch neue Funktionen, wie z. B. die Sammelverarbeitung, zur Verfügung gestellt.

Details zum Redesign und den notwendigen Einstellungen im Customizing finden Sie in SAP-Hinweis 1461090 und insbesondere im Anhang zu diesem Hinweis.

[+]

4.7 Projektfortschritt

Gerade bei sehr komplexen Projekten ist es wichtig, den Projekt- und Teilprojektleitern Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, mit denen sie effizient den Fortschritt des Projekts überwachen und gegebenenfalls rechtzeitig Abweichungen von der Projektplanung erkennen können. Neben den diversen Berichten des Reportings (siehe Kapitel 6, »Reporting«) stehen im Projektsystem zu diesem Zweck eigene Funktionen zur Verfügung: die Meilensteintrendanalyse, die Fortschrittsanalyse und das Progress Tracking. Diese Funktionen werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

4.7.1 Meilensteintrendanalyse

Die Meilensteintrendanalyse dient zur einfachen und übersichtlichen Darstellung der Terminalsituation wichtiger Projekttergebnisse und erlaubt Ihnen so, Abweichungen von Ihrer Planung und Trends dieser Abweichungen sofort zu erkennen. Dazu werden in der Meilensteintrendanalyse die Plan- und gegebenenfalls auch Ist-Termine

Darstellung des
Projektstands

der für den Verlauf eines Projekts relevanten Meilensteine zu unterschiedlichen Zeitpunkten grafisch oder tabellarisch gegenübergestellt.

Abbildung 4.25 zeigt ein Beispiel für die grafische Darstellung einer Meilensteintrendanalyse. Auf der vertikalen Zeitachse können die Termine der verschiedenen Meilensteine abgelesen werden, und auf der horizontalen Zeitachse der Zeitpunkt, zu dem die Meilensteine diese Termine besaßen. Eine waagrecht verlaufende Linie für einen Meilenstein bedeutet also, dass sich dessen Termine im Laufe der Zeit nicht geändert haben; der Verlauf erfolgt planmäßig. Eine ansteigende Linie weist hingegen auf einen Terminverzug und eine abfallende Linie auf ein im Vergleich zur ursprünglichen Planung vorzeitiges Erreichen eines Meilensteins hin. Sie können Meilensteintrendanalysen mithilfe von Transaktion CNMT oder auch in der Projektplantafel (CJ2B) vornehmen.

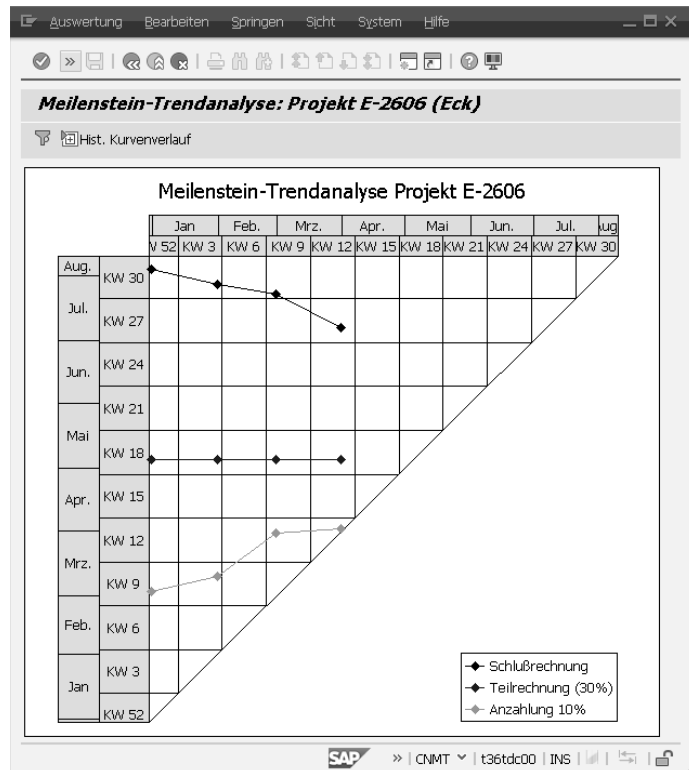


Abbildung 4.25 Beispiel für eine Meilensteintrendanalyse

Eine wichtige Voraussetzung für die Verwendung der Meilensteintrendanalyse ist, dass die Projekte, die Sie analysieren möchten, Meilensteine beinhalten, in denen das Kennzeichen TRENDANALYSE gesetzt ist bzw. zu einem früheren Zeitpunkt gesetzt war (siehe Abschnitt 1.4, »Meilensteine«). Die Sicht HISTORISCHER KURVENVERLAUF der Meilensteintrendanalyse zeigt Ihnen den zeitlichen Verlauf der Termine von Meilensteinen, in denen aktuell das Kennzeichen TRENDANALYSE gesetzt ist; die Sicht HISTORISCHE MEILENSTEINE zeigt Ihnen auch Termine von Meilensteinen, in denen das Kennzeichen aktuell nicht gesetzt ist, jedoch zu einem früheren Zeitpunkt einmal gesetzt war.

Die zweite Voraussetzung für die Meilensteintrendanalyse ist die Erstellung von Projektversionen (siehe Abschnitt 1.9.1, »Projektversionen«), um die Termine der Meilensteine zu den unterschiedlichen Zeitpunkten im System festzuhalten. Beachten Sie dabei, dass die Projektversionen mit dem Kennzeichen MTA-RELEVANT versehen sein müssen, damit sie für eine Meilensteintrendanalyse verwendet werden können.

4.7.2 Fortschrittsanalyse

Mithilfe der *Fortschrittsanalyse* können Sie den tatsächlichen Stand eines Projekts mit dem geplanten Projektfortschritt vergleichen, um so frühzeitig eventuelle Termin- und Kostenabweichungen ermitteln zu können und gegebenenfalls steuernde Maßnahmen zu ergreifen. Sie können den Projektfortschritt dabei für einzelne Teile analysieren oder auch aggregiert für das gesamte Projekt, wobei die verschiedenen Projektteile unterschiedlich stark gewichtet werden können.

Die Fortschrittsanalyse ermittelt zu diesem Zweck die folgenden Kennzahlen jeweils in aggregierter und nicht aggregierter Form und stellt sie in einer speziellen Fortschrittsversion zur Verfügung:

- ▶ Planfertigstellungsgrad (FG(Plan))
- ▶ Ist-Fertigstellungsgrad (FG(Ist))
- ▶ Planfertigstellungswert (FW(Plan))
- ▶ Ist-Fertigstellungswert (FW(Ist))

Die Fertigstellungswerte sind dabei jeweils Ausdruck des Werts des jeweiligen Fertigstellungsgrads und ergeben sich rechnerisch aus

Voraussetzungen
der Meilenstein-
trendanalyse

Fertigstellungs-
grad, Fertig-
stellungswert

dem Produkt eines Fertigstellungsgrads und einer Bezugsgröße $K(\text{Ges})$, die den Gesamtwert der zu erbringenden Leistung widerspiegelt. Diese Bezugsgröße kann entweder durch die Plankosten oder das Budget dargestellt werden. Es gilt also:

$$FW(\text{Plan}) = FG(\text{Plan}) \times K(\text{Ges})$$

$$FW(\text{Ist}) = FG(\text{Ist}) \times K(\text{Ges})$$

BCWS, BCWP, ACWP In der betriebswirtschaftlichen Literatur werden die Plan- und Ist-Fertigstellungswerte in der Regel als BCWS- und BCWP-Werte bezeichnet. BCWS ist dabei die Abkürzung für *Budgeted Cost of Work Scheduled*, und BCWP steht stellvertretend für *Budgeted Cost of Work Performed*.

Um Aussagen über die Kostenabweichungen treffen zu können, wird eine weitere Kennzahl herangezogen, nämlich die tatsächlich angefallenen Ist-Kosten, die im Rahmen der Fortschrittsanalyse in der Literatur oft als ACWP-Wert (*Actual Cost of Work Performed*) bezeichnet werden.

SV, CV Aus diesen Kennzahlen lassen sich nun die Terminabweichungen SV (Schedule Variance) und die Kostenabweichungen CV (Cost Variance) wie folgt berechnen:

$$SV = BCWP - BCWS$$

$$CV = BCWP - ACWP$$

SV ist ein Maß für die Terminabweichungen in Ihrem Projekt. Ist SV positiv, bedeutet dies, dass der Wert des aktuellen Fortschritts den geplanten Wert überschreitet; Ihr Projekt verläuft also »schneller« als geplant. Ist SV jedoch negativ, gibt es einen Terminverzug in Ihrem Projekt; Sie haben noch nicht den Fortschritt erreicht, der für diesen Zeitpunkt eigentlich geplant war.

Der CV-Wert spiegelt die Kostenabweichungen wider. Ist der CV-Wert positiv, bedeutet dies, dass der Wert des aktuellen Projektfortschritts größer ist als die entstandenen Ist-Kosten, die dafür aufgewendet wurden. Ist CV hingegen negativ, sind in Ihrem Projekt mehr Ist-Kosten entstanden, als es aufgrund des tatsächlichen Projektfortschritts der Fall sein sollte.

CPI, ECV Die Kostenabweichung kann auch durch den Wertindex CPI (Cost Performance Index) ausgedrückt werden, wobei hier die folgende Relation gilt:

$$CPI = BCWP \div ACWP$$

Der CPI-Index gibt also wieder, wie sich der Wert Ihres tatsächlichen Projektfortschritts zu den Ist-Kosten verhält. Nimmt man eine kontinuierliche Entwicklung eines Projekts entsprechend dem CPI-Wert an, lassen sich auch die Prognosen zu den zu erwartenden Gesamtkosten ECV (Expected Costs Value) vornehmen:

$$ECV = \text{Gesamte Plankosten} \div CPI$$

Bei Bedarf können die Kosten- und Terminabweichungen auch separat für die unterschiedlichen Kostenarten analysiert werden. Dies ist z. B. sinnvoll, wenn Sie die Entwicklung für Eigen- und Fremdleistungen oder den Einsatz von Material getrennt betrachten möchten.

Ausgangspunkt für die Berechnung von Kosten- und Terminabweichungen sind die Plan- und Ist-Fertigstellungsgrade. Die Ermittlung dieser Fertigstellungsgrade erfolgt in Abhängigkeit von den sogenannten *Messmethoden*. Die folgenden Messmethoden stehen Ihnen standardmäßig zur Verfügung:

Messmethoden

► 0-100-Methode

Der Fertigstellungsgrad beträgt so lange 0 %, bis der Endtermin des Objekts erreicht ist. Der Wert wechselt dann von 0 % auf 100 %. Für den Planfertigungsgrad wird der Planendtermin und für den Ist-Fertigungsgrad der Ist-Endtermin herangezogen. Diese Methode ist nur für Objekte sinnvoll, deren Dauer nicht länger als der Zeitraum zwischen zwei Fortschrittsanalysen ist und für die keine genauere Methode infrage kommt.

► 20-80-Methode

Bei Erreichen des Plan- bzw. Ist-Starttermins wird der Plan- bzw. Ist-Fertigungsgrad auf 20 % gesetzt. Bei Erreichen des Endtermins wird der Fertigstellungsgrad auf 100 % erhöht. Durch die Verwendung von 20 % als Startwert wird – über mehrere Auswertungszeiträume betrachtet – eine Mittelung erreicht. Diese Methode sollte dennoch nur verwendet werden, wenn die Dauer des Objekts nicht allzu lang ist und keine genauere Methode infrage kommt.

► Zeitproportionale Methode

Bei dieser Methode steigt der Fertigstellungsgrad proportional zur Dauer des Objekts, unter der Berücksichtigung des jeweiligen Fabrikkalenders. Für den Planfertigungsgrad verwendet das Sys-

tem den geplanten Start- und Endtermin und für den Ist-Fertigstellungsgrad den Ist-Start- und Ist-Endtermin oder im Status TEILRÜCKGEMELDET den Ist-Starttermin und die geplante Dauer des Objekts. Diese Methode ist sinnvoll, wenn Sie von einem linearen Anstieg des Projektfortschritts ausgehen können.

► **Meilensteintechnik**

Der Fertigstellungsgrad für PSP-Elemente und Vorgänge wird aus dem entsprechenden Feld von zugeordneten Meilensteinen übernommen, die als relevant für die Fortschrittsanalyse gekennzeichnet sind (siehe Abschnitt 1.4, »Meilensteine«). Für den Planfertigstellungsgrad berücksichtigt das System den Plantermin des Meilensteins und für den Ist-Fertigstellungsgrad den Ist-Termin. Die Meilensteintechnik kann sinnvoll eingesetzt werden, wenn Sie objektive Kriterien für das Erreichen von Meilensteinen definieren können.

Weitere Standardmethoden

Bei den oben aufgeführten Methoden entscheidet die Fortschrittsversion jeweils darüber, ob die Prognose- oder Ecktermine für die Ermittlung der Planfertigstellungsgrade herangezogen werden. Weitere Standardmethoden sind:

► **Kostenproportionale Methode**

Der Planfertigstellungsgrad eines Objekts wird bei dieser Methode aus dem Verhältnis der kumulierten Plankosten bis zur Periode der Fortschrittsanalyse und den gesamten Plankosten des Objekts berechnet; der Ist-Fertigstellungsgrad ergibt sich aus dem Verhältnis der Ist-Kosten zu den gesamten Plankosten. Welche CO-Version der Plankosten verwendet werden soll, wird in der Fortschrittsversion festgelegt. Diese Methode können Sie im Plan nur einsetzen, wenn Sie eine periodengerechte Kostenplanung durchgeführt haben. Sinnvoll ist diese Methode für Objekte, deren Fortschritt aus der Kostenentwicklung abgeleitet werden kann; dies können typischerweise z. B. Kostenvorgänge, Fremdbearbeitungsvorgänge oder auch zugeordnete Fertigungsaufträge sein.

► **Mengenproportionale Methode**

Die Ermittlung der Fertigstellungsgrade erfolgt bei dieser Methode analog zur kostenproportionalen Methode. Anstelle der Kosteninformationen wird hier jedoch eine statistische Kennzahl zur Berechnung der Fertigstellungsgrade herangezogen. Voraussetzung für die Verwendung dieser Methode ist, dass Sie eine geeig-

nete statistische Kennzahl vom Typ SUMMENWERTE definiert und der Methode zugeordnet haben. Darüber hinaus müssen Sie eine periodengerechte Planung der Kennzahl vornehmen und im Rahmen der Realisierungsphase Ist-Werte für diese Kennzahl buchen. Diese Methode ist sinnvoll, wenn sich der Fortschritt eines Objekts am besten anhand von Mengen, wie z. B. der Anzahl erbrachter Leistungen oder gefertigter Produkte, ableiten lässt.

► **Sekundärleistungsproportionale Methode**

Bei dieser Methode wird der Fertigstellungsgrad eines Objekts aus dem Fertigstellungsgrad eines anderen Bezugsobjekts übernommen. Voraussetzung für die Verwendung dieser Methode ist es also, dass eine feste Beziehung zwischen dem Fortschritt des Objekts und dem im Objekt hinterlegten Bezugsobjekt angenommen werden kann (z. B. Qualitätsprüfung und Fertigung).

► **Abarbeitungsgrad**

Der Ist-Fertigstellungsgrad wird bei dieser Methode aus dem Abarbeitungsgrad von rückgemeldeten Vorgängen bzw. Vorgangselementen übernommen (siehe Abschnitt 4.3, »Rückmeldungen«). Diese Methode ist nur bei der Verwendung von Netzplänen und zur Ermittlung von Ist-Fertigstellungsgraden verwendbar. Da die Abarbeitungsgrade typischerweise aus der rückgemeldeten Leistung abgeleitet werden, ist diese Methode sinnvoll, wenn Sie den Fortschritt des Objekts an der erbrachten Eigenleistung messen können, wie dies oft bei Eigenbearbeitungsvorgängen der Fall ist.

► **Schätzen**

Bei dieser Methode geben Sie den Fertigstellungsgrad manuell für die einzelnen Perioden des Objekts an. Um eine vorzeitige Überbewertung des Ist-Fortschritts beim Schätzen zu verhindern, können Sie in dieser Messmethode einen maximalen Fertigstellungsgrad hinterlegen (in der Regel 80 %), der erst bei der Erfassung eines Ist-Endtermins überschritten werden darf. Diese Methode findet oft Verwendung bei PSP-Elementen, deren Fertigstellungsgrad nicht linear ansteigt und auch nicht aus zugeordneten Vorgängen oder Meilensteinen abgeleitet werden kann.

► **Ist = Plan**

Bei dieser Methode, die nur für den Ist-Fertigstellungsgrad verwendet werden kann, wird der Planfertigstellungsgrad als Ist-Fertigstellungsgrad übernommen.

Für die Ermittlung von Plan- und Ist-Fertigstellungsgraden können unterschiedliche Methoden verwendet werden. In der Regel (eine Ausnahme bildet hier die Methode ABARBEITUNGSGRAD) ist es jedoch sinnvoll, im Plan und Ist dieselbe Methode zu verwenden, um die Fortschrittsdaten besser miteinander vergleichen zu können.

Für PSP-Elemente mit zugeordneten Vorgängen bietet es sich an, die Fertigstellungsgrade auf der Ebene der Vorgänge zu ermitteln und durch geeignete Gewichtungsfaktoren, z. B. den Plankosten der Vorgänge, auf die PSP-Elemente zu aggregieren.

Messmethoden- ermittlung

Wenn Sie eine Fortschrittsanalyse durchführen, ermittelt das System die zu verwendenden Messmethoden für die einzelnen Objekte nach der folgenden Strategie:

1. Ermittlung der Methode über ein BAdI. (Nähere Informationen zu diesem BAdI und eine Beispielimplementierung finden Sie in SAP-Hinweis 549097.)
2. In dem Objekt wurden explizit eine Messmethode und eine Fortschrittsversion hinterlegt.
3. Die Fortschrittsversion sieht eine Übernahme der Planmethode als Ist-Methode bzw. umgekehrt vor (dies ist für die Methoden SCHÄTZEN und SEKUNDÄRLEISTUNGSPROPORTIONAL nicht möglich).
4. Sie haben im Customizing für den Objekttyp eine Messmethode als Vorschlagswert eingetragen.
5. Das System verwendet die 0-100-Methode.

Zugeordneten Aufträgen können Sie nicht manuell Messmethoden zuweisen, sondern lediglich einen Vorschlagswert im Customizing hinterlegen.

Einstellungen im Customizing der Fortschrittsanalyse

Für die soeben erläuterten Methoden zur Ermittlung von Fertigstellungsgraden sind im Standard bereits entsprechende Messmethoden im Customizing des Projektsystems definiert. Bei Bedarf können Sie zusätzliche Messmethoden definieren. Abbildung 4.26 zeigt ein Beispiel für die Definition einer eigenen Messmethode. Als Messtechnik wird dabei die Start-Ende-Regel verwendet. Anders als bei der 20-80-Methode wird hier jedoch ein Startfertigstellungsgrad von 50 % verwendet.

Definition von Messmethoden

Mithilfe des Felds MAX.FG (maximaler Fertigstellungsgrad) können Sie einen Fertigstellungsgrad festlegen, der nicht überschritten werden darf, solange noch kein Ist-Endtermin gesetzt ist. Ein maximaler Fertigstellungsgrad ist relevant für die Methoden ABARBEITUNGSGRAD, ZEIT-, KOSTEN-, MENGEN-, SEKUNDÄRLEISTUNGSPROPORTIONAL und insbesondere bei der Methode SCHÄTZEN.

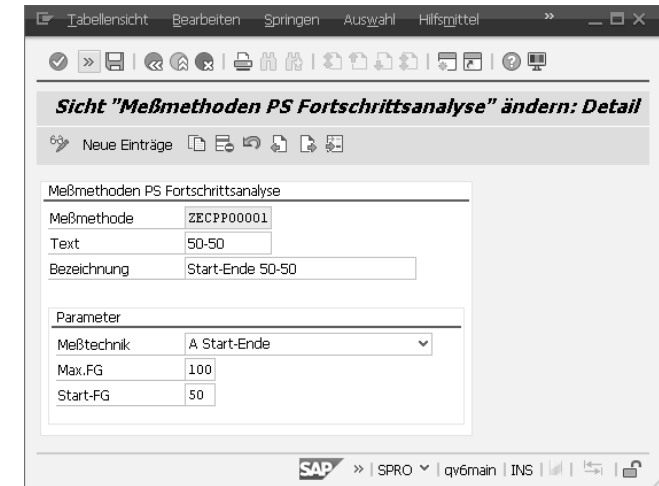


Abbildung 4.26 Beispiel für die Definition einer Messmethode

Die Messtechniken sind fest im SAP-System vorgegeben. Mithilfe der Messtechnik INDIVIDUELL (USER-EXIT) und der Kundenerweiterung CNEX0031 haben Sie jedoch auch die Möglichkeit, kundeneigene Ermittlungen von Fertigstellungsgraden zu realisieren.

Abhängig von Kostenrechnungskreis, Fortschrittsversion und Objekttyp bzw. von der Auftragsart können Sie im Customizing des Projektsystems Vorschlagswerte für die Messmethoden hinterlegen, die für die Ermittlung von Plan- und Ist-Fertigstellungsgraden verwendet werden sollen (siehe Abbildung 4.27).

Vorschlagswerte
für Messmethoden

Wenn Sie eine Fortschrittsanalyse durchführen, werden die ermittelten Fertigstellungsgrade in Form statistischer Kennzahlen in einer Fortschrittsversion fortgeschrieben. Standardmäßig werden bereits Fortschrittskennzahlen für aggregierte, nicht aggregierte und für die Ergebnisermittlung relevante Fertigstellungsgrade ausgeliefert. Bei Bedarf können Sie auch eigene Fortschrittskennzahlen definieren.

Statistische Fort-
schrittskennzahlen

Im Customizing des Projektsystems müssen Sie die Fortschrittskennzahlen Kostenrechnungskreisen und den jeweiligen Verwendungen zuordnen.

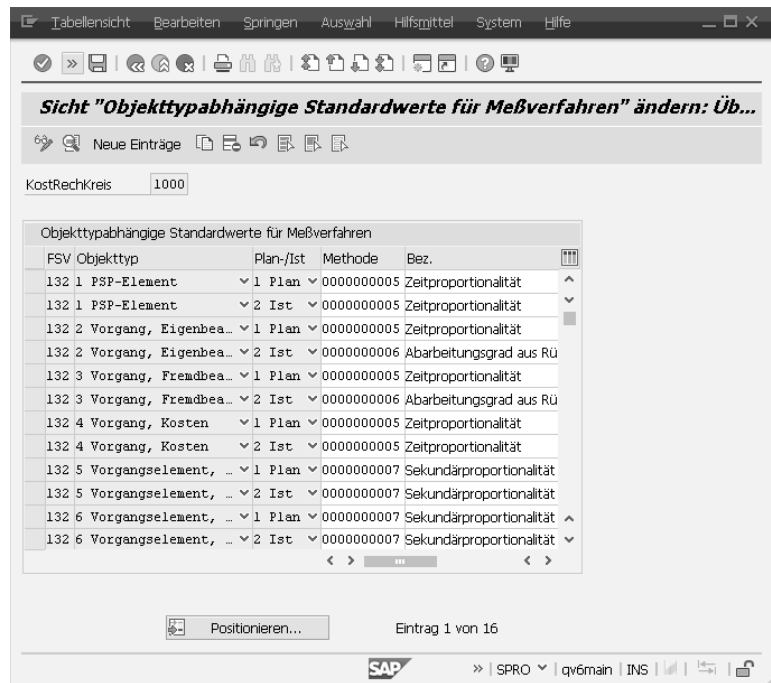


Abbildung 4.27 Festlegung der Vorschlagswerte für die Messmethoden unterschiedlicher Objekttypen

Fortschrittsversion Eine Fortschrittsversion ist eine CO-Version mit der exklusiven Verwendung FORTSCHRITTSANALYSE. Abbildung 4.28 zeigt die Definition einer Fortschrittsversion im Customizing des Projektsystems. Wenn Sie eine Fortschrittsanalyse vornehmen, geben Sie die Fortschrittsversion an, in der die Fortschrittsdaten abgespeichert werden sollen. Wenn Sie die Messmethoden von Objekten nicht über ein BAdI ableiten, müssen Sie darüber hinaus in den Objekten selbst eine Fortschrittsversion hinterlegen, um entweder manuell eine Messmethode eingeben zu können oder die Messmethode über Vorschlagswerte des Customizings ableiten zu lassen.

In der Fortschrittsversion werden darüber hinaus die folgenden Steuerungsdaten festgelegt:

- ▶ **FW-Basis**
Bezugsgröße für die Berechnung der Fertigstellungswerte aus den Fertigstellungsgraden (Plankosten oder Budgetwerte)
- ▶ **FG-Gewichtung**
Wert zur Gewichtung der Fertigstellungsgrade bei der Aggregation auf die nächsthöhere Ebene (z. B. Plankosten)
- ▶ **Planungsart und Früh/Spät**
zu verwendender Terminkreis für Methoden, die auf Planterminen beruhen
- ▶ **Referenz**
Steuerung, ob eine Übernahme der Planmethode in die Ist-Methode und umgekehrt vorgenommen werden soll, wenn die jeweils andere Methode nicht explizit eingetragen wurde

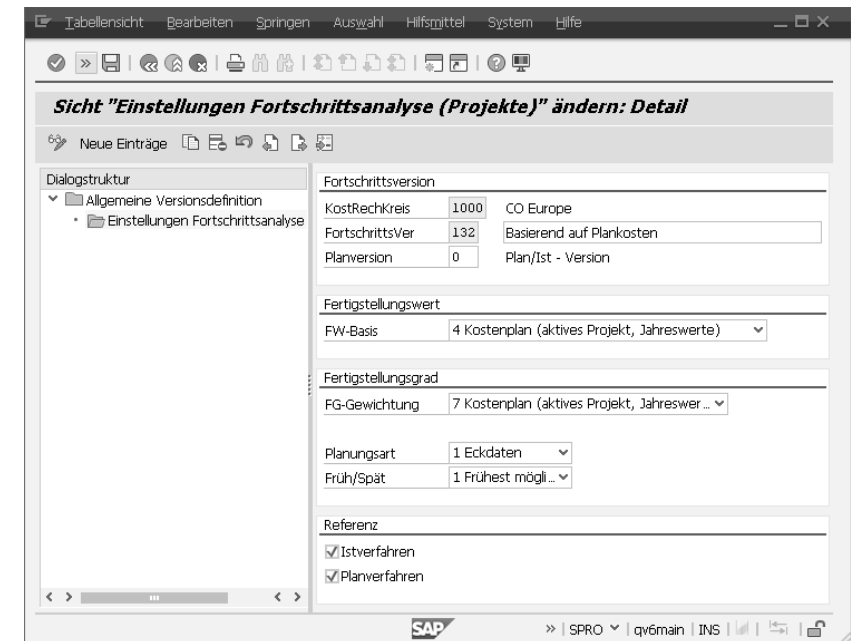


Abbildung 4.28 Beispiel für die Definition einer Fortschrittsversion

Durchführung und Auswertung der Fortschrittsanalyse

Für die Durchführung der Fortschrittsanalyse stehen Ihnen die beiden Transaktionen CNE1 (Einzelverarbeitung) und CNE2 (Sammel-

verarbeitung) zur Verfügung. Ab Release SAP ECC 6.0 können Sie auch die Progress-Analysis-Workbench für die Fortschrittsanalyse einsetzen (Transaktion CNPAWB). Wenn Sie die Fortschrittsanalyse in der Einzel- oder Sammelverarbeitung starten, geben Sie im Einstiegsbild neben der Selektion der Objekte, der Ablaufsteuerung und der Fortschrittsversion auch die Periode an, bis zu der die Ist-Werte berücksichtigt werden sollen. Bei der Verwendung der zeitproportionalen Messmethode können Sie für eine tagesgenaue Berechnung der Fertigstellungsgrade anstelle der Periode auch ein Datum eingeben. Bei der Ausführung der Fortschrittsanalyse ermittelt das System die Messmethoden für die selektierten Objekte, berechnet die Fertigstellungsgrade in nicht aggregierter und aggregierter Form für die vorgesehenen Kostenartengruppen und schreibt diese als statistische Kennzahlen in die Fortschrittsversion fort. Anschließend berechnet das System auf der Basis der Fertigstellungsgrade die Fertigstellungswerte und schreibt sie in die Fortschrittsversion. Ab EHP6 können Sie auch mehrere Fortschrittsversionen im Einstiegsbild der Transaktionen CNE1 und CNE2 eingeben. Da bei der Ausführung die Projektstruktur nur einmal gelesen wird, kann so die Berechnung von Fortschrittswerten für mehrere Fortschrittsversionen und somit gegebenenfalls unterschiedliche Messmethoden beschleunigt werden.

Für vergangene Perioden können im Rahmen der Fortschrittswertermittlung auch Korrekturbuchungen, z. B. aufgrund veränderter Plankosten, vorgenommen werden, die neben den ursprünglichen Fertigstellungswerten zu sogenannten *korrigierten Fortschrittswerten* in der Fortschrittsversion führen. Die ursprünglichen Fortschrittswerte und die korrigierten Werte können dabei separat ausgewertet werden. Da die Fertigstellungsgrade auch im Rahmen der Ergebnisermittlung (siehe Abschnitt 5.6, »Ergebnisermittlung«) verwendet werden können, wird neben den aggregierten und nicht aggregierten Fertigstellungsgraden auch ein Fertigstellungsgrad für die Ergebnisermittlung als eigene statistische Kennzahl fortgeschrieben. SAP-Hinweis 189230 enthält einige Informationen, die für Sie gegebenenfalls bei einer Fehlersuche im Rahmen Ihrer Fortschrittsanalyse hilfreich sein können.

Progress-Analysis-Workbench

Nach der Durchführung der Fortschrittsanalyse können Sie die Daten z. B. in der Projektplantafel, mithilfe spezieller Fortschrittsberichte oder auch in der Progress-Analysis-Workbench auswerten (siehe

Abbildung 4.29). Die Progress-Analysis-Workbench dient jedoch nicht nur der gemeinsamen Analyse von Fortschrittsdaten, Status, Terminen, Kosten und verschiedenen Stammdaten von Projekten, sondern kann auch für die Änderungen von Daten verwendet werden. So können Sie in der Progress-Analysis-Workbench unter anderem Vorgäng und Vorgangselemente zurückmelden, verschiedene System- und Anwenderstatus setzen, Plan- und Ist-Termine von PSP-Elementen erfassen, Benutzerfelder und kundeneigene Felder ändern und insbesondere Fertigstellungsgrade tabellarisch pflegen. Bei Bedarf können Sie die Daten der Progress-Analysis-Workbench auch nach Microsoft Excel exportieren, dort z. B. Fertigstellungsgrade oder Termine für PSP-Elemente, Vorgänge und Meilensteine erfassen und sie anschließend wieder in das SAP-System importieren.

O	S	PSP-Element	Vorg...	Meile...	Systemstatus	Eckstart	Eckende	Iststart	Istende	Isttermin	Meilenst. FG	BCWP-Kost	BCWP
0					FREI								
2	E-7602-1				FREI BUDG ...	14.01.2014	05.03.2014					0,00	EUR
3	E-7602-1-1				FREI NTER ...	14.01.2014	27.01.2014					0,00	EUR
0	E-7602-1-1	1050			FREI RMAN ...			14.01.2014				662,68	EUR
3	E-7602-1-2				FREI NTER ...	14.01.2014	03.03.2014					0,00	EUR
0	E-7602-1-2	1030			FREI RMAN ...			14.01.2014	31.01.2014			1.325,35	EUR
0		1000			FREI RMAN ...			07.01.2014	13.01.2014			1.325,35	EUR
0			12248							13.01.2014	10		
0		1020			FREI							0,00	EUR
0		1060			FREI							0,00	EUR

Abbildung 4.29 Progress-Analysis-Workbench

In der Progress-Analysis-Workbench können Sie ab EHP 3 zwischen der in Abbildung 4.29 dargestellten flachen, tabellarischen Darstellung und der Verwendung eines Strukturbaums zur Navigation und Bearbeitung einzelner Objekte wählen. Darüber hinaus können Sie zwischen einem STANDARDLAYOUT und einem RÜCKMELDELAYOUT hin- und herwechseln. Das Rückmeldelayou umfasst weniger Felder als das Standardlayout und ist daher übersichtlicher bei der Erfassung von Daten.

Darstellungsvarianten

4.7.3 Progress Tracking

Der Einsatz des Progress Trackings im Projektsystem ist für Projekte interessant, bei denen die pünktliche Beschaffung und Lieferung von Materialkomponenten eine zentrale Rolle für die Projektdurchführung spielen. Mithilfe des Progress Trackings können Sie beliebige Ereignisse zu den Materialkomponenten in den Projekten zeitlich verfolgen und bei Bedarf durch Status- und zusätzliche Termininformationen ergänzen. Die Ereignisse können dabei eine Entsprechung in den Belegen des SAP-Systems besitzen, z. B. Bestellung sowie Warenein- und Warenausgang. Sie können jedoch auch völlig unabhängig von den Daten des SAP-Systems definiert werden.

Das Progress Tracking kann im Einkauf auch für die Terminverfolgung von Bestellungen eingesetzt werden. Man unterscheidet daher zwischen den beiden Progress-Tracking-Objekten *Materialkomponente* und *Bestellung*. Ab EHP 3 stehen Ihnen mit den *PSP-Elementen* und *Netzplanvorgängen* im Projektsystem zwei weitere Progress-Tracking-Objekte zur Verfügung. Die Verwendung des Progress Trackings für PSP-Elemente und Netzplanvorgänge ist z. B. sinnvoll, wenn Sie Ihre Projektstrukturen möglichst klein halten möchten und dennoch eine detaillierte Terminverfolgung von Ereignissen benötigen. Für jedes Progress-Tracking-Objekt existieren separate Transaktionen und Customizing-Aktivitäten. Im Folgenden wird exemplarisch das Progress Tracking von Materialkomponenten näher erläutert.

Ablauf des Progress Trackings

Wenn Sie das Progress Tracking für Materialkomponenten ausführen (Transaktion COMPXPD), wählen Sie zunächst in einem zweischrittigen Selektionsverfahren die Materialkomponenten aus, deren Ereignisse Sie im Progress Tracking bearbeiten bzw. analysieren möchten. Sofern Sie das Progress Tracking für eine Komponente zum ersten Mal durchführen, müssen Sie der Materialkomponente zunächst die Ereignisse zuordnen, deren Termine Sie auswerten möchten. Dazu können Sie neue Ereignisse für die Komponenten direkt im Progress Tracking anlegen oder auf *Standardereignisse* und *Ereignisszenarien* zurückgreifen, die Sie zuvor im Customizing des Projektsystems definiert haben. Mithilfe eines BADIs können Sie die Zuordnung von Ereignissen bei Bedarf auch automatisieren.

Zu jedem Ereignis einer Materialkomponente können Sie nun bis zu vier Termine erfassen: einen Ursprungstermin, einen Plantermin, einen Prognosetermin und einen Ist-Termin. Diese Termine können

Sie manuell, gegebenenfalls auch mithilfe einer Massenänderung im Progress Tracking eintragen, über Kopierfunktionen von anderen Komponenten übernehmen oder durch eine Terminierung im Progress Tracking berechnen lassen. Insbesondere können die Termine mithilfe eines BADIs auch automatisch, z. B. aus Belegen des SAP-Systems, ermittelt werden.

Die Ereignistermine der verschiedenen Materialkomponenten können anschließend im Progress Tracking analysiert werden. Ampeln können Sie dabei darauf aufmerksam machen, wenn es Abweichungen, z. B. zwischen den Plan- und den Prognoseterminen eines Ereignisses, gibt oder Plantermine überschritten wurden, ohne dass ein entsprechender Ist-Termin für das Ereignis einer Komponente erfasst wurde (siehe Abbildung 4.30).

Um Termine von Materialkomponenten noch detaillierter analysieren zu können, besteht die Möglichkeit, den Komponenten Unterpositionen zuzuordnen und für jede Unterposition wiederum Ereignistermine zu erfassen. Bei Bedarf können Sie zusätzlich zu jeder Materialkomponente Statusinformationen mit erläuterndem Texten hinterlegen.

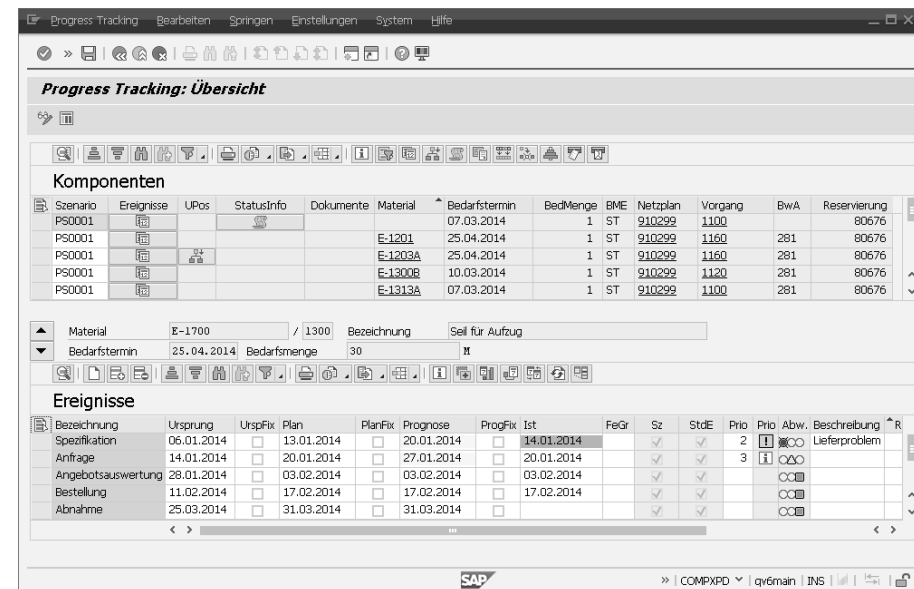


Abbildung 4.30 Beispiel für die Erfassung von Daten im Progress Tracking

Customizing des Progress Trackings

Voraussetzung für die Verwendung des Progress Trackings ist die Definition eines Progress-Tracking-Profiles im Customizing des Projektsystems (siehe Abbildung 4.31). Mithilfe des Profils, das Sie im Einstiegsbild des Progress Trackings eingeben müssen, steuern Sie, welche Terminarten (Ursprung, Plan, Prognose, Ist) für Ereignisse dargestellt und welche Abweichungen durch Ampeln hervorgehoben werden sollen, sowie die Details der Terminierung von Ereignisterminen.

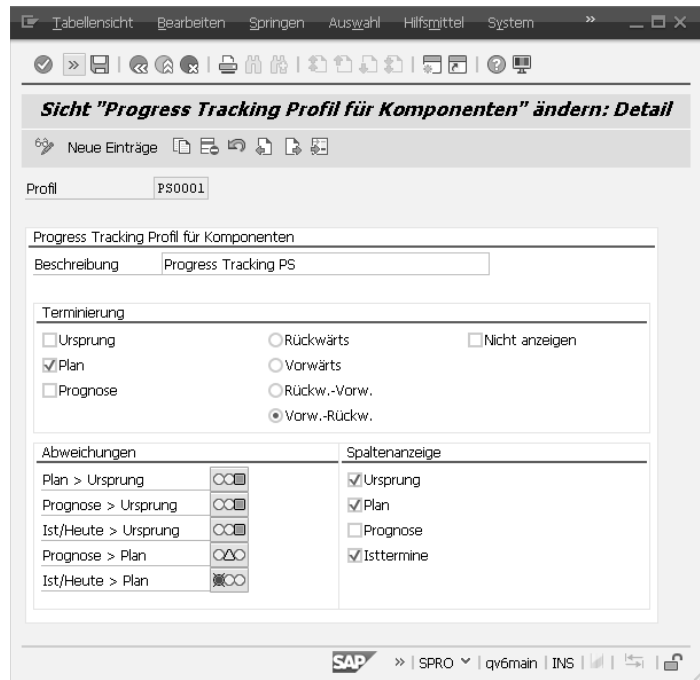


Abbildung 4.31 Beispiel für die Definition eines Progress-Tracking-Profiles

Standardereignisse und Szenarien

In der Regel definieren Sie im Progress-Tracking-Customizing zusätzlich Standardereignisse und Ereignisszenarien, um diese später Materialkomponenten im Progress Tracking zuordnen zu können. Im einfachsten Fall besteht ein Standardereignis nur aus einem Schlüssel und einem Text. Wenn Sie die Ereignistermine über eine BAdI-Implementierung ableiten, können Sie für ein Standardereignis zusätzlich festlegen, ob ein abgeleiteter Termin in der Anwendung noch änderbar sein soll oder nicht. Nach der Definition eines Standardsze-

narios können Sie mit Bezug zum Szenario eine Abfolge von Standardereignissen definieren (siehe Abbildung 4.32). Dabei können Sie jeweils Zeitabstände zwischen zwei Ereignissen eingeben, die dann im Progress Tracking für eine Terminierung von Ereignisterminen herangezogen werden können. Möchten Sie zu den Materialkomponenten im Progress Tracking auch Statusinformationen hinterlegen, müssen Sie zusätzlich Statusinfotypen im Customizing definieren, die zum einen der Strukturierung der Status dienen und zum anderen für eine Berechtigungsprüfung der Statusinformationen verwendet werden können.



Abbildung 4.32 Zuordnung von Standardereignissen zu einem Szenario

Um die Funktionen des Progress Trackings an Ihre eigenen Anforderungen anzupassen, steht Ihnen das BAdI EXP_UPDATE zur Verfügung. Dieses BAdI umfasst Methoden, mit denen Ereignisszenarien oder Ereignisse automatisch Komponenten zugeordnet werden können oder z. B. Einfluss auf die bei der Terminierung verwendeten Zeitabstände genommen werden kann. Insbesondere können Sie mithilfe einer Methode dieses BAdIs Ereignistermine für Materialkomponenten automatisch, z. B. aus Bestellanforderungen, Bestellungen, Warenbewegungen usw., ableiten. Ab EHP 5 können Sie zusätzlich das BAdI EXP_ENHANCE nutzen, um kundeneigene Funktionen und Anpassungen der Benutzeroberfläche vorzunehmen.

EXP_UPDATE