

Sonderdruck

TPG PSLink – Bindeglied zwischen SAP-PS und Microsoft Project

Unternehmen, die Projektmanagement-Software einsetzen, greifen häufig zu einer weit verbreiteten Allroundlösung: Sie verwenden Microsoft Project bzw. Microsoft Project Server zur Projektplanung. Ist im Konzern SAP als Enterprise Resource Planning (ERP) System implementiert, liefert alternativ dazu auch das SAP Projektsystem Modul "PS" eine reichhaltige Funktionspalette für das Projektmanagement. Da jedes dieser Werkzeuge spezifische Vorteile mit sich bringt (s.u.), sind in vielen Unternehmen beide Systeme parallel im Einsatz. Daten in zwei Systemen gleichzeitig zu pflegen, ist allerdings aufwändig und fehleranfällig. Für ein komfortables Arbeiten mit Microsoft Project und SAP-PS ist deshalb ein automatischer Datenabgleich zwischen diesen beiden Tools Voraussetzung.

Einen solchen bidirektionalen Datenaustausch ermöglicht TPG PSLink 2010. Die auf .NET-Plattform entwickelte Anwendung sichert dabei anhand von umfangreichen Prüfmechanismen jederzeit die Übereinstimmung der ausgetauschten Daten und ermittelt Änderungen im Datenbestand, bevor diese in das jeweils andere System übertragen werden. Da sowohl SAP als auch Microsoft Project (Server) weitreichende APIs (Application Programming Interfaces) enthalten, können grundsätzlich alle in den Systemen vorhandenen Daten gelesen und geschrieben bzw. ausgetauscht werden. Bild 1 verdeutlicht die wichtigsten Funktionen.

Zu den in Bild 1 angeführten Master-Daten zählen hauptsächlich die relevanten SAP-Stammdaten wie Ressourcen, Materialien, Leistungsarten, Kostenstellen, Profitcenter, Werke und projektrelevante Informationen, wie Projektname, Start- und Enddatum, Verantwortlicher etc. Darüber hinaus werden je nach Anwendungsfall Verknüpfungen zu PSP-Elementen, Netzplänen oder Aufträgen hergestellt und relevante Vorgangsinformationen ausgetauscht, sowie Budget- und Prognosedaten von noch zu leistenden Arbeitsstunden und Kosten, die aus aktueller Sicht bis Projektende auftreten bzw. Obligo und aktuelle Kosten, welche bereits angefallen sind.

Autor

**Peter Huemayer**Ing. Mag (FH), MBA, leitet
seit über 6 Jahrenkomplexe Automation-Projekte
im Bereich Industrieanlagenbau im
internationalen Umfeld.Kontakt: peter@huemayer.com

Mehr Informationen unter:

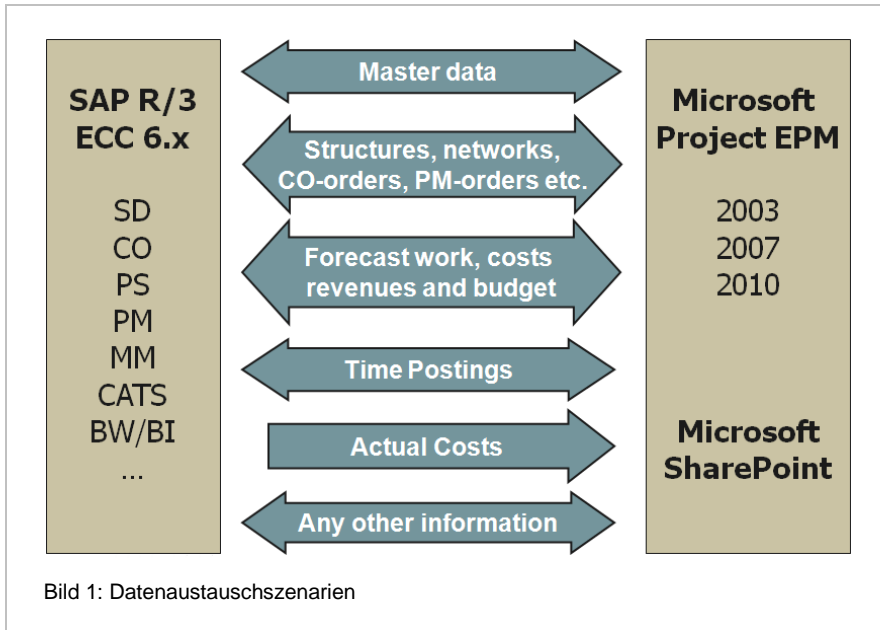
› projektmagazin.de/autoren

Service-Links

› [TPG PSLink](#)

Das Unternehmen "TPG – The Project Group Informationstechnologie GmbH"

TPG ist ein deutsches, auf IT-Lösungen für Projektmanagement spezialisiertes Unternehmen mit Hauptsitz in München. Seit 1999 entwickelt TPG das SAP-zertifizierte Produkt TPG PSLink, aktuell in der siebenten Generation, kontinuierlich weiter und vertreibt es mittels eigener Niederlassungen und Partner weltweit. Zu den Kunden zählen mit derzeit über 100 Installationen und mehreren zehntausend Anwendern namhafte Konzerne aus unterschiedlichen Branchen, u.a. Chemie und Pharma, Maschinen- und Anlagenbau, Automotive, Banken und Versicherungen, Dienstleistungen, Hoch- und Tiefbau sowie Bergbau und Energiewirtschaft.



Wesentliche Funktionsmerkmale und Integrationsszenarios im Detail

Ist die Übereinstimmung der Daten sichergestellt, lassen sich die Vorteile beider Projektmanagement-Tools optimal nutzen: Microsoft Project hat sich z.B. aufgrund seiner Einfachheit sowie seiner mächtigen Collaboration-Funktionen in vielen Unternehmen für die Erstellung von vernetzten Balkenplänen, also Aufgaben- und Terminplanung mit Nebenbedingungen, etabliert. SAP PS bzw. CO deckt hingegen die Säule "Kosten" im Projektmanagement gut ab, da es die Planung sowie das Controlling der Kosten wegen der direkten ERP-Anbindung nahezu in Echtzeit ausführt. Durch Synchronisation dieser Daten ist es möglich, beide Systeme auf dem gleichen Informationsstand zu halten: Dazu wird z.B. die Terminplanung in Richtung SAP und die Kostenplanung bzw. das Kostencontrolling nach Microsoft Project synchronisiert.

In einem anderen Szenario wird auch die in Microsoft Project erstellte Aufwands- und Kostenplanung nach SAP abgeglichen. Dabei ist es für den Projektleiter nicht zwingend notwendig, sich mit der Verarbeitung von Daten in SAP zu beschäftigen – PSLink ermöglicht den Datenaustausch auch gänzlich ohne in SAP direkt tätig zu werden.

Update und Austausch berichteter Arbeitszeit

Eine elementare Funktion von PSLink betrifft die geleisteten Arbeitsstunden, die von Mitarbeitern sowohl in SAP (CATS) als auch in Microsoft Project Server parallel eingegeben werden und ebenso synchronisiert werden können. Da das Stunden-Reporting sowohl in SAP als auch in Microsoft Project einem Genehmigungsverfahren unterliegt, können beispielsweise per Konfiguration sogar bereits die in einem System genehmigten Stunden auch als solche ohne weitere Genehmigung übernommen werden. Ebenso ist es möglich, die mittels Project Server berichteten Stunden auch ohne Verwendung von CATS direkt nach SAP CO in die Leistungsverrechnung zu verbuchen.

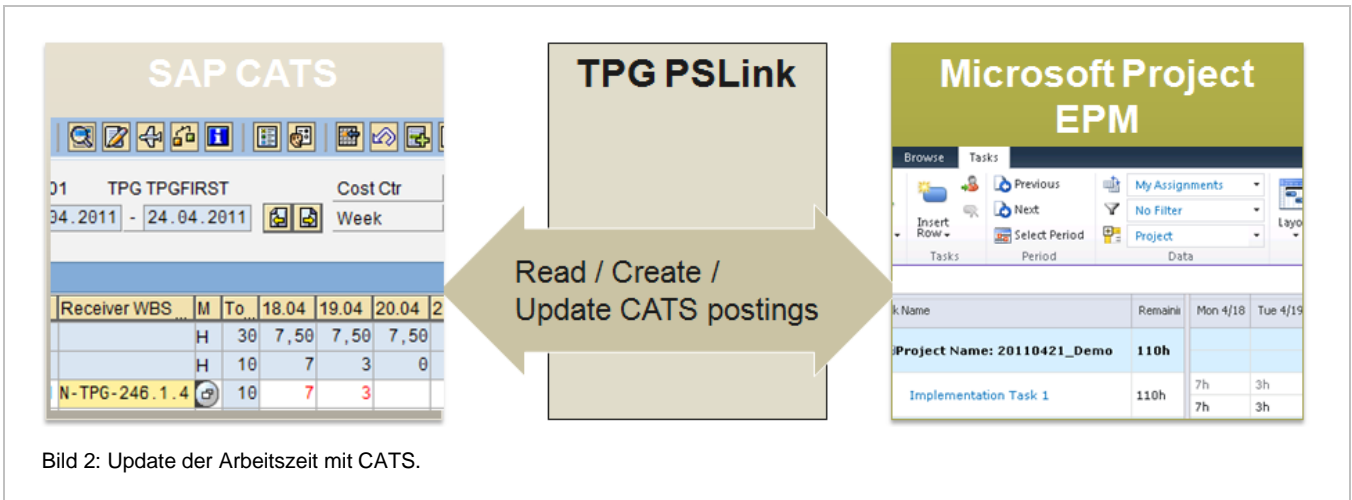


Bild 2: Update der Arbeitszeit mit CATS.

Update des Ressource-Pools mit ResourceLink

Der Austausch von Ressourceninformationen erfolgt über eine von PSLink ausgegliederte und eigenständige Applikation namens "TPG ResourceLink". Ein direkter Zugriff auf HR-Informationen und entsprechende Tabellen ist aus datenrechtlichen Gründen meist stark eingeschränkt, zudem kann HR Management parallel zu SAP auch über andere ERP-Systeme oder Verzeichnisdienste durchgeführt werden. Daher ist TPG ResourceLink darauf ausgelegt, nicht nur von SAP bereitgestellte Daten zu empfangen und weiterzuverarbeiten, sondern auch die von anderen Systemen. Als Datenquelle eignet sich eine XML-Datei, die von einem ERP-System oder Verzeichnisdienst generiert wird und nur die zur externen Nutzung freigegebenen HR-Daten enthält.

TPG ResourceLink ermöglicht so einen konsistenten Abgleich der Ressourcen – allerdings nur in eine Richtung, da in der Praxis die Administration von Mitarbeitern und Kostenstellen im ERP-System bzw. im Verzeichnisdienst stattfindet und nicht im Projektmanagementsystem. Im Detail funktioniert das Update der Ressourceinformationen zwischen SAP und Microsoft Project so, dass PSLink aus SAP eine Datei mit HR- und Kostenstellen-Informationen erzeugt und diese dann an ResourceLink übergibt, welches die Daten schließlich an Microsoft Project weiterreicht. Beim Abgleich werden neben den Ressourcen auch Organisationsstrukturen aus SAP übernommen und mit dem Ressourcen-Strukturplan synchronisiert.

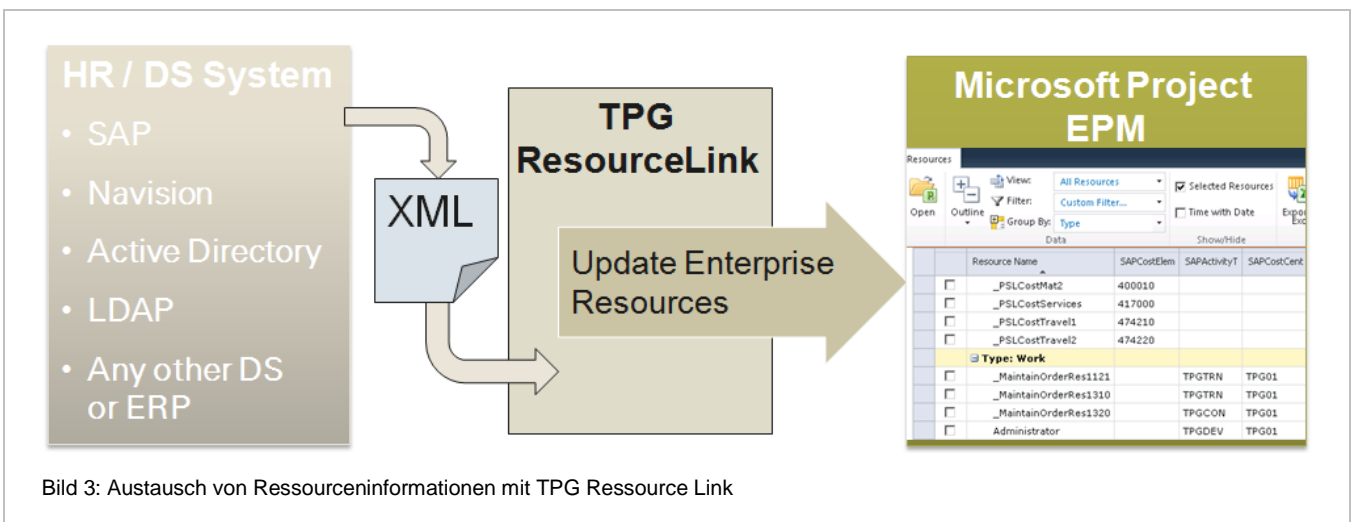
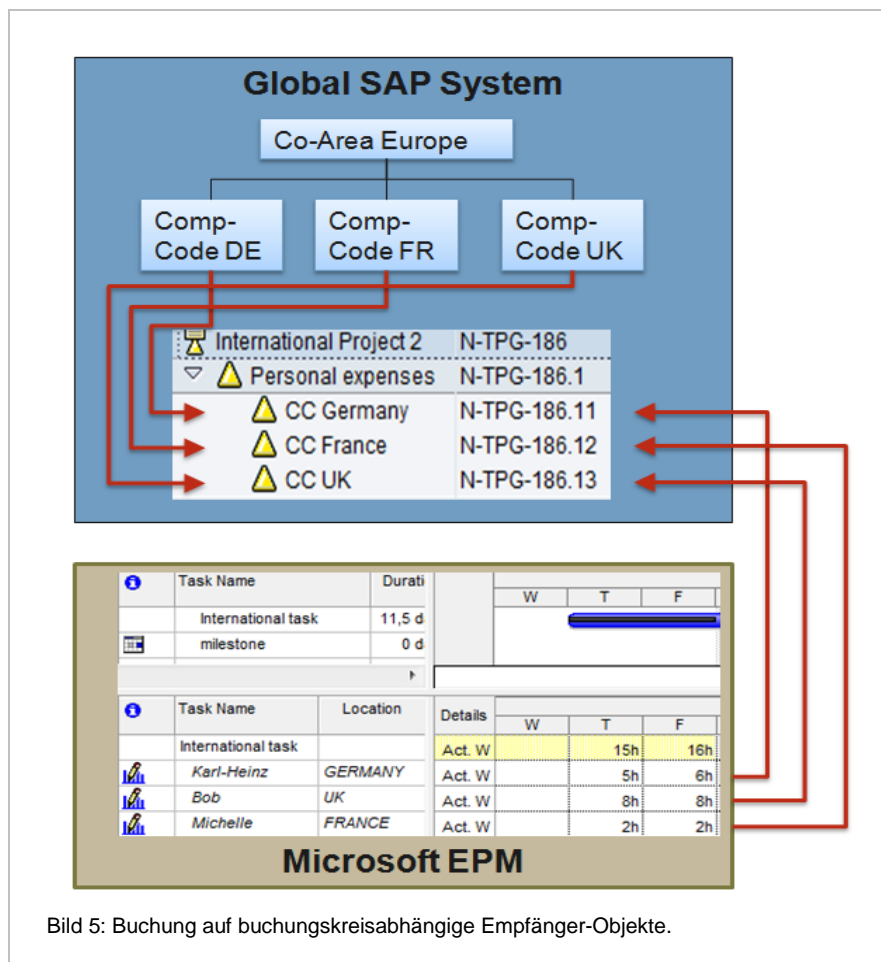
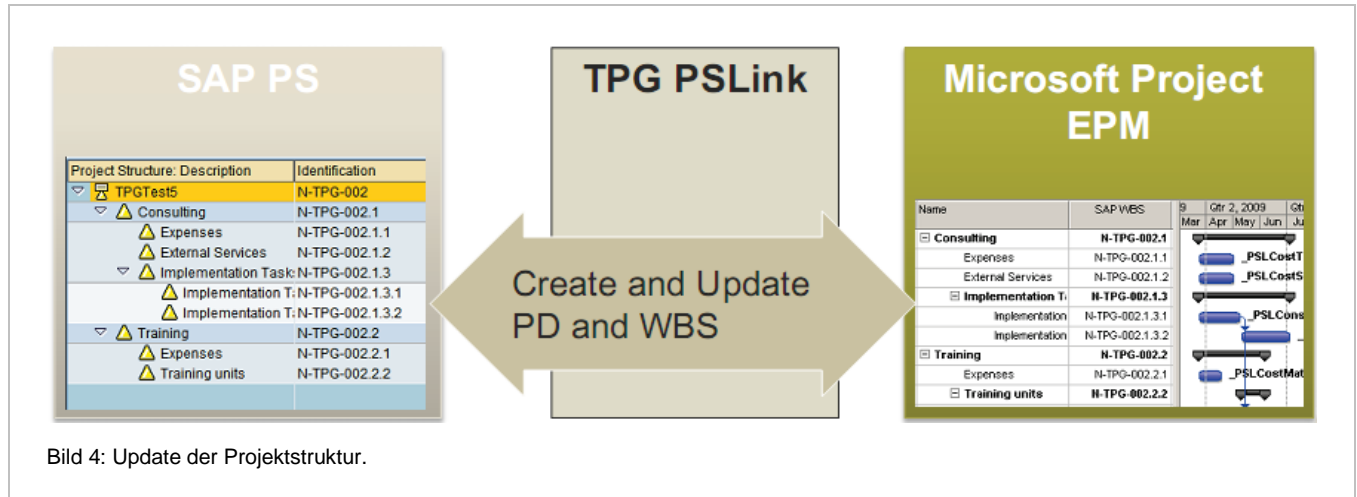


Bild 3: Austausch von Ressourceninformationen mit TPG Resource Link

Update der Projektstruktur

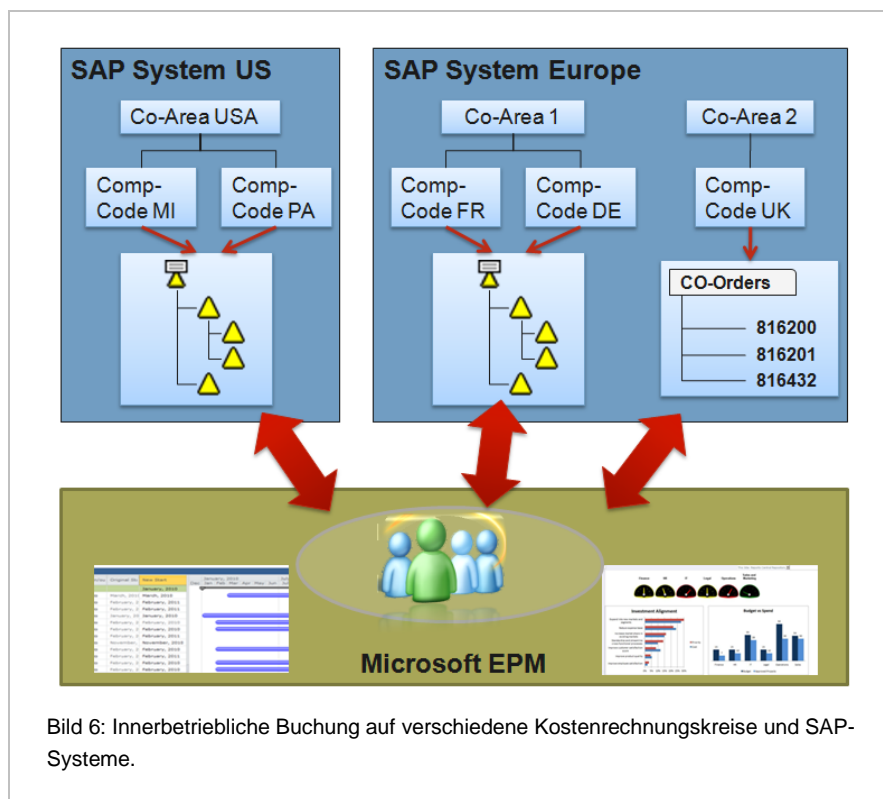


In einem SAP-PS-Projekt können Projektstrukturplanelemente, Netzwerke und Vorgänge durch Synchronisation mit Microsoft Project entweder neu erstellt oder – falls in SAP-PS bereits vorhanden – aktualisiert werden. Wahlweise sind dabei 1:1 oder 1:n Verlinkungen möglich, wobei im zuletzt genannten Fall mehrere Elemente aus Microsoft Project einem Element in SAP-PS zugeordnet sind. PSLink verdichtet die Daten dabei anhand von anwenderspezifischen Definitionen bei der Synchronisation mit SAP-PS. Beispiele sind der Anfangs- und Endtermin eines Vorgangs in SAP-PS, der sich nach dem frühesten Start- und dem spätesten Endtermin der n Elemente in MS-Project richtet oder die geplante bzw. geleistete Arbeitsstunden, die SAP-seitig summiert werden.

Durch die Flexibilität von PSLink lassen sich beliebige Elemente – auch aus unterschiedlichen Microsoft-Project-Plänen – mit einem "SAP-PS-Hauptprojekt" verknüpfen. So könnten beispielsweise die Projekte eines Programms in SAP mittels Grobstruktur abgebildet werden, die für die Finanzabteilung, das Controlling oder das Programm-Management ausreichend de-

tailliert ist und dennoch verfügen die Projektleiter über den für die einzelnen Projekte notwendigen Detaillierungsgrad in der Planung durch Microsoft Project.

Zusätzlich besteht aber auch die Möglichkeit, Arbeits- und Kostenwerte aus Microsoft Project unterschiedlichen SAP Empfängerobjekten zuzuordnen, die in unterschiedlichen SAP-Buchungskreisen oder sogar Kostenrechnungskreisen angelegt sind. Um Fehlverknüpfungen und Fehlbuchungen als Folge zu verhindern, sorgen Hintergrundmechanismen dafür, dass internationale bzw. konzernweite Zuordnungen ausschließlich im Rahmen des jeweiligen SAP-Nutzungskontexts möglich sind. Ein Beispiel ist die innerbetriebliche und internationale Leistungsverrechnung von Ressourcen, die am selben Projekt arbeiten, jedoch als Remote-Teams auf verschiedene Länder verteilt sind. Die Ist-Arbeit muss dabei quantitativ erhoben, aber auch kostenrichtig verbucht werden.



In einigen Anwendungsfällen ist es erwünscht, auch die SAP-Materialplanung bzw. den Materialeinkauf (Bestellanforderung, Bestellung) aus Microsoft Project zu steuern. Diese Funktionalität, ebenso wie die Synchronisierung des Dokumenten- und Claimmanagements deckt PSLink ebenfalls ab.

Datenintegrität sicherstellen

Bei jeder Datensynchronisation führt PSLink im Hintergrund eine Differenzanalyse durch, um zu ermitteln, auf welcher Seite Änderungen aufgetreten sind. Nur diese geänderten Daten werden anschließend abgeglichen. Synchronisierungsregeln sorgen dafür, dass die Datenintegrität – auch bei Anwenderfehlern – auf beiden Seiten bestehen bleibt.

Erkennt PSLink z.B. einen Fehler, versucht es zunächst, diesen zu korrigieren. Ist das nicht möglich, protokolliert es den Fehler und stoppt die Transaktion bis zur Klärung. Treten bei Hintergrundprozessen Fehler auf, protokolliert PSLink diese und fährt dann mit der nächsten Transaktion fort.

Die Konfiguration von PSLink erfolgt mit Hilfe der Anwendung "PSLink Studio". Sie ermöglicht es, im Rahmen des Customizing Synchronisationsjobs zu konfigurieren und Synchronisationsregeln zu erstellen. Für das Customizing werden z.T. vordefinierte Jobs verwendet, die der Hersteller anhand von Best-Practice-Ansätzen und auf Basis umfangreicher Erfahrung entwickelt hat. Die Jobs werden kundenspezifisch angepasst, noch nicht vorhandene Szenarien werden neu erstellt. Die Flexibilität dieses Tools erlaubt tiefgehende Eingriffe in die Konfiguration. Ohne entsprechende Kenntnisse sollte man PSLink Studio deshalb nicht anwenden. Im Regelfall arbeiten nur der Hersteller sowie geschulte Kunden und Partner mit dem Tool.

Server- und Client-Komponenten

TPG PSLink besteht aus einigen Serverkomponenten, sowie vier verschiedenen Clients, die einzeln betrieben oder miteinander kombiniert werden können. Zu den Servermodulen zählen das PSLink Framework und mehrere Konnektoren für die jeweilige Business-Logik.

Die vier Clients sind:

- **Add-In Client in Microsoft Project**

Die Anwendung fügt sich nahtlos in Microsoft Project Professional ein und kann von dort aus über ein zusätzliches Menü bzw. Ribbon bedient werden. Abhängig von der jeweiligen Berechtigung werden die ausgewählten Funktionen nach Aufruf an den PSLink Server übermittelt und dort abgearbeitet. Dieser reicht die Ergebnisse anschließend wieder an das Add-In zurück, wo diese sofort ersichtlich sind. PSLink-Aufrufe lassen sich auch über Makro-Befehle in automatische Client-Prozesse einbinden oder durch Events starten. Auf diese Weise ist es z.B. möglich, dass die Synchronisation automatisch startet, wenn der Projektleiter das Projekt veröffentlicht oder einen Vorgang im Microsoft-Project-Arbeitsbereich verändert.

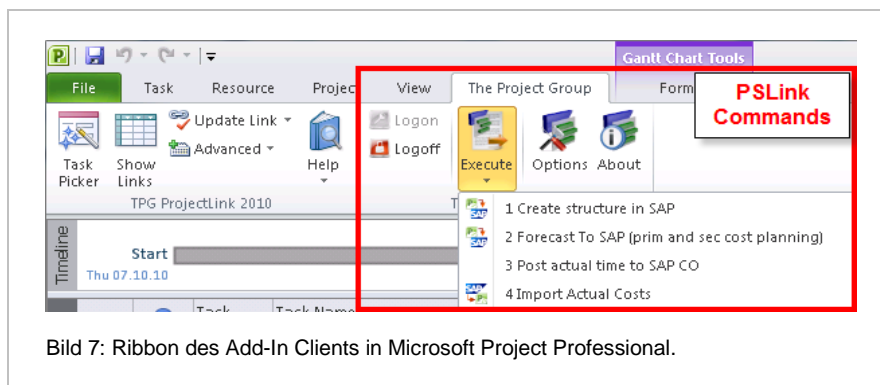


Bild 7: Ribbon des Add-In Clients in Microsoft Project Professional.

- **Execution Client**

Diese recht einfache Client-Anwendung ist für Administratoren vorgesehen, die damit bestimmte Jobs auswählen und an den PSLink Server absetzen können. Meist handelt es sich dabei um Jobs zur Synchronisation von Stammdaten sowie für die Verarbeitung aller zum gegenwärtigen Zeitpunkt relevanten Projekte und Benutzer, um z.B. deren Kostenpläne oder Mitarbeiter-Rückmeldungen zu synchronisieren.

- **Command Line Client**

Dieser Client verarbeitet über den Windows Scheduler zeitgesteuerte Batch-Jobs und sendet Befehle an den PSLink Server, um z.B. Änderungen auf beiden Seiten über Nacht bzw. wöchentlich oder monatlich zu synchronisieren. Wie auch der Execution Client dient der Command Line Client vornehmlich dazu, Daten über alle Projekte bzw. Benutzer hinweg zu verarbeiten.

- **Web Client**

Diese in SharePoint-Umgebungen, insbesondere in Microsoft Project Web App, integrierte Anwendung bietet die Möglichkeit, Eingabeparameter (z.B. Projekte, Feldinhalte oder Projekt-Owner) auszuwählen und diese an PSLink-Jobs zu übergeben, um so deren Ausführungsumfang zu steuern. Der Web Client ist in das Benutzerkontenmodell von Project Server und PSLink Server eingebunden und zeigt damit jedem Anwender nur diejenigen Projekte und PSLink-Jobs an, für die er eine Zugriffsberechtigung besitzt.

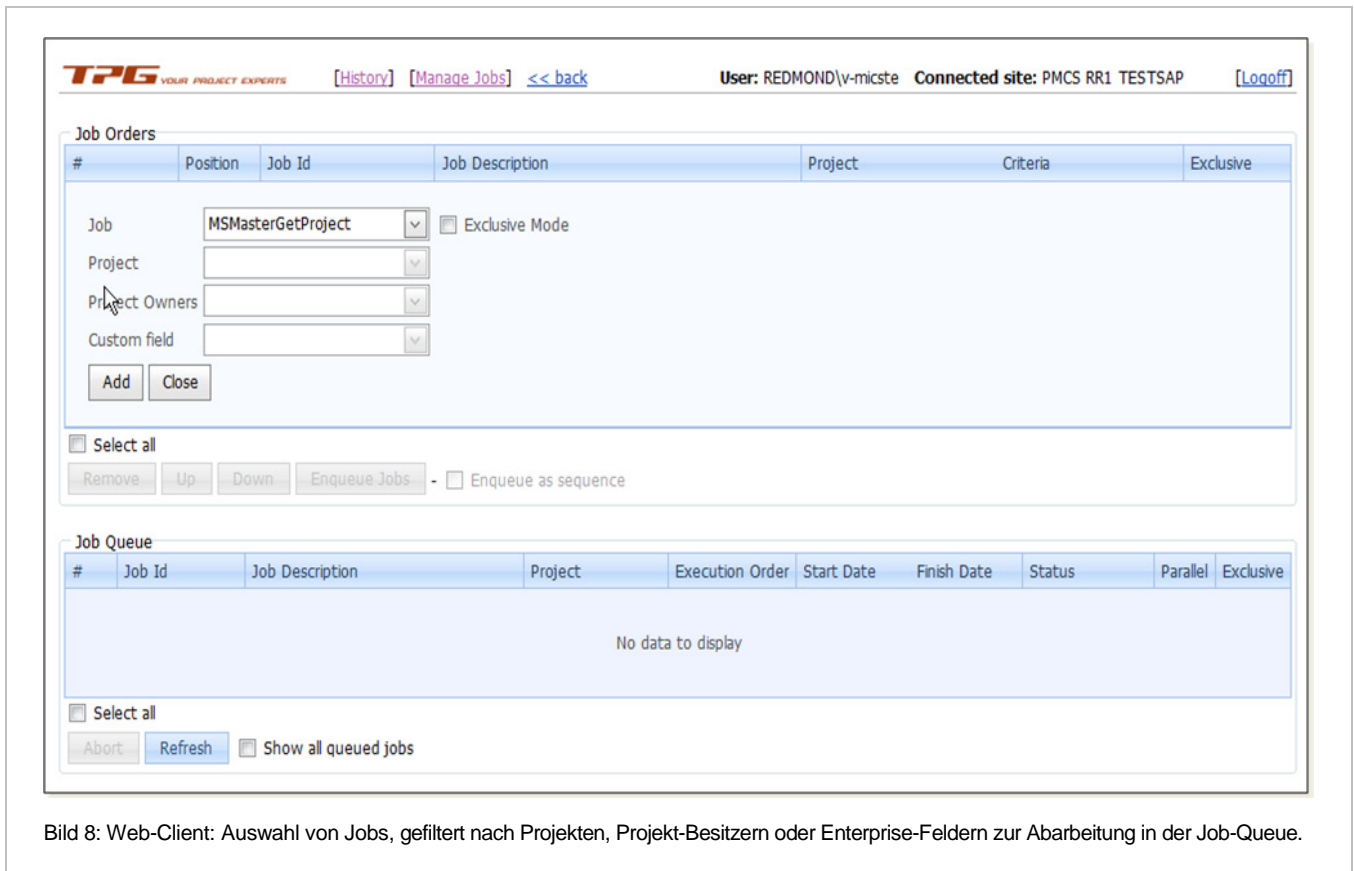


Bild 8: Web-Client: Auswahl von Jobs, gefiltert nach Projekten, Projekt-Besitzern oder Enterprise-Feldern zur Abarbeitung in der Job-Queue.

Installation und Implementation

Die Installation von PSLink verläuft rasch und unkompliziert. Nach dem Aufspielen der PSLink-Servermodule – meist auf derselben Hardware, auf der auch der Project Server installiert ist – und der ausgewählten Connector-Packages (WBS, Networks, Plant Maintenance-Orders, Forecast/Budget, Actuals, BI) sowie dem Einspielen von angepassten "Ready-To-Run"-Szenarien kann PSLink bereits in der Grundkonfiguration betrieben werden. Für die kundenspezifische Anpassung durch den Hersteller werden je nach Anforderung, Umfang und Komplexität durchschnittlich 5 bis 15 Arbeitstage benötigt.

Der PSLink Client muss an allen Arbeitsplätzen von Mitarbeitern installiert werden, die PSLink Jobs ausführen sollen – i.d.R. sind das PMO-Mitarbeiter, Administratoren und in einigen Fällen Projektleiter. Besondere Systemanpassungen sind dabei nicht erforderlich. Der Web Client läuft auf dem standardmäßig in Windows integrierten Webserver und ist nach Ausführen der Installationsdatei und der Grundkonfiguration ebenso rasch startklar.

Systemvoraussetzungen und Lizenzmodelle

Die Installation von PSLink-Server-Komponenten sowie dem PSLink Web Client setzt die Server-Betriebssysteme Windows Server 2003 Ent. Edition SP2 oder Windows Server 2008 SP1 voraus. Zusätzlich müssen die Internet Information Services (IIS) mit ASP.NET 2.0 (oder höher) Erweiterungen laufen, als Unterbau dient das Microsoft NET Framework 3.5 SP1. Die für PSLink notwendige Datenbank benötigt eine Installation von Microsoft SQL Server 2000 SP4 oder höher bis Microsoft SQL Server 2008, wobei in den meisten Fällen die bereits vorhandene

Datenbankinstanz für Microsoft Office Project Server verwendet wird. Die Versionen Microsoft Office Project Server 2003 SP3 bis 2010 sind mit PSLink kompatibel.

Das PSLink Client AddIn integriert sich in Microsoft Office Project 2003 Professional SP3 bis Microsoft Office Project 2010 Professional, basierend auf Windows XP Professional SP2 bis Windows 7. Als Unterbau muss auch in diesem Fall das Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (oder höher) installiert sein. Serverseitig wird als Software-Lizenz immer das PSLink Framework benötigt, die einzelnen Connector Packages wie z.B. PSP, Forecast Data, Actual Data etc. sind genauso wie ResourceLink optional separat zu beziehen.

Jeder User des PSLink Client Add-Ins wird einzeln lizenziert, 100-User-Pakete für Rückmelder können in Verbindung mit dem Actual Data Connector (dieser enthält bereits 100 User) erworben werden. SAP-seitig ist in jedem Fall mindestens ein technischer User für PSLink erforderlich, weitere Lizenzen richten sich nach den jeweiligen Lizenzmodellen, die zwischen SAP und dem Kunden vereinbart wurden. Bei einer Beispielinstallation (ein sogenanntes "Proof of Concept" oder POC) zum Testen von TPG PSLink in der SAP-Umgebung des Kunden fallen keine Lizenzkosten an. TPG bietet ein derartiges POC zu einem Pauschalpreis von derzeit 5.000 EUR an (inkl. Geld-zurück-Garantie), vorausgesetzt Microsoft EPM und anzubindende SAP-Module sind im Einsatz.

Fazit

TPG PSLink ist ein vielfältiges und anspruchsvolles Werkzeug, das beim Zusammenspiel von Microsoft Project und SAP praktisch keine Wünsche offen lässt. Im Prinzip können alle Daten zwischen den Systemen synchronisiert werden, sofern die entsprechenden Zugriffsberechtigungen vorhanden und die erforderlichen Austauschszenarien definiert sind. Damit wertet PSLink beide Seiten auf, da die Anwender ihre gewohnte Software-Umgebung nicht mehr verlassen müssen, um Zugang zu den Daten des jeweils anderen Systems zu erhalten.

Durch die Erstellung von Applikationspaketen, sogenannten "Connectors", hat der Hersteller den vollen Funktionsumfang von PSLink in kleinere Einheiten verpackt. Der Kunde kann das System so entsprechend seinen individuellen Bedürfnissen skalieren, was sich letztendlich auch auf den Anschaffungspreis auswirkt, da er nur diejenigen Komponenten erwerben muss, die er tatsächlich benötigt.

Kontakt

The Project Group GmbH, Destouchesstr. 68, 80796 München, Deutschland, Tel. +49 89/615593-30,
Fax +49 89/615593-40, info@theprojectgroup.com, www.theprojectgroup.com