

**Abwicklung  
von Projekten**

mit dem  
**Advanced  
Project  
Management  
System**

der

**APM**

**APM Consulting**  
Your partner for project management



## **Firmenprofil**


*APM Consulting hat sich als EDV Dienstleistungsfirma für mittelständische Unternehmen in den Bereichen Anlagenbau, Engineering und Maschinenbau etabliert. Das Unternehmen setzt sich zum Ziel, private und öffentliche Organisationen bei der Planung und Realisierung von computerunterstützten Informationssystemen als Partner kompetent und fachgerecht zu unterstützen.*

*In Zusammenarbeit mit namhaften Firmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau haben wir die Software „APM-System“ entwickelt, die die Abwicklung von Projektaufträgen vom Angebot bis zur Auslieferung vollumfänglich unterstützt. Im APM-System werden alle Aspekte wie Budget- und Istzahlen sowie Prognosen in Bezug auf Kosten-, Termin- und Sachziele, über alle Projektphasen bearbeitet, überwacht und gesteuert.*

*In der fachlichen Beratung und der Einführung der Software können Sie auf unser hoch qualifiziertes und engagiertes Mitarbeiterteam zählen. Dank hoher Qualität und breiter Erfahrung unserer Mitarbeiter sowie durch den Einsatz modernster Technologien garantieren wir budget- und termingerechte Abwicklung unserer Aufträge.*

*Der Firmenleitung und allen unseren Mitarbeitern ist es ein Anliegen, die Möglichkeiten der Informationstechnologie so einzusetzen, dass neben Produktivitätssteigerung und Qualitätsverbesserung auch den menschlichen Komponenten (Soft Factors) ein hoher Stellenwert zukommt.*

*Die APM Consulting (Schweiz) AG und ihre Partner,*

- **die APM Consulting GmbH & Co KEG in Österreich**  
– <http://www.apm-consulting.at> 

- **der APM Consulting GmbH in der Slowakei**  
– <http://www.apmconsulting.sk> 

*wurden im Frühjahr 2004 gegründet. Sie entstanden aus dem Entwicklungs- und Beratungsteam der infor business solutions AG, das für die Konzeption, Entwicklung und der Einführung des Moduls „infor: PROJECT“ zuständig war. Als eigenständige Firmen arbeiten wir partnerschaftlich mit infor zusammen und sind in ihrem Auftrag auch weiterhin verantwortlich für die Weiterentwicklung von infor: PROJECT*

# Effiziente Abwicklung von Projekten

Die Abwicklung komplexer Auftragsprojekte ist nur mit grossem administrativem Aufwand seitens der Projektleitung abwicklungstechnisch in den Griff zu bekommen. Der zunehmende Konkurrenzdruck zwingt die Anbieter, finanziell und terminlich immer enger zu kalkulieren. Zudem bestehen bei der Angebotsabgabe zumeist noch Unsicherheiten, da oft nicht alle Anforderungen im Detail spezifiziert sind. Diese Situation führt oft dazu, dass in der Abwicklung Abweichungen entstehen, die zu spät erkannt werden und dadurch nicht rechtzeitig geeignete Massnahmen eingeleitet werden können.

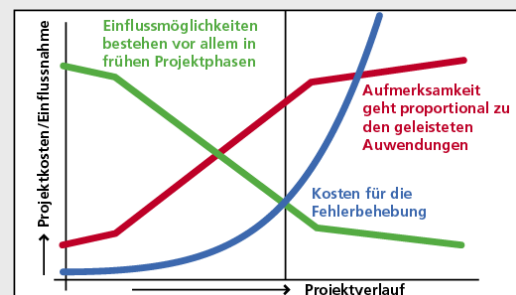
Am Markt angebotene PM- Systeme unterstützen den Projektleiter optimal bei der Planung eines Projektes, sind aber nicht, oder nur beschränkt, in der Lage, aktuelle Daten aus der Abwicklung direkt zu übernehmen und die technische Bearbeitung zu unterstützen. Aus dieser Situation heraus wurde in Zusammenarbeit mit Engineeringfirmen das Konzept zu APM erarbeitet, das den besonderen Bedürfnissen dieser Branche Rechnung trägt. Das daraus hervorgegangene Advanced Project Management System «APM» informiert die Projektleiter laufend über den aktuellen Stand ihres Projektes und unterstützt alle am Projekt Beteiligten in ihrer Arbeit.

## Was ist unter «komplexen Auftragsprojekten» zu verstehen?

- grosser Umfang (Komplexität der Aufgabe und/oder grosses Auftragsvolumen)
- gewisse Einmaligkeit
- Unsicherheit der Zielerreichung (erhöhtes Risiko)
- mehrere interne und externe Stellen sind am Projekt beteiligt
- Durchlaufzeiten von mehreren Monaten oder Jahren

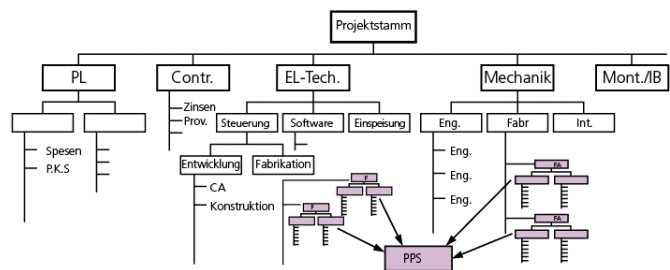
## Was ist für eine erfolgreiche und effiziente Abwicklung erforderlich?

- optimale Koordination aller Projektbeteiligten
- rasches Erkennen und Reagieren bei Planabweichungen
- laufende Reduktion des Projektrisikos
- Erkennen und Wahrnehmen von möglichen Ergebnisverbesserungen im Projektverlauf
- einheitlich festgelegte Arbeits- und Kontrollmethoden
- effizientes Projektcontrolling
- lückenlose Änderungsverwaltung
- integrierte Dokumentenverwaltung



# Advanced Project Management System „APM“

Auftragsprojekte im beschriebenen Umfang müssen in einer überschaubaren Struktur dargestellt werden, die sowohl die fachlichen wie auch die organisatorischen Aspekte in der Abwicklung berücksichtigen. Die in der Struktur dargestellten Teile des Projektes müssen, neben den Zielsetzungen für Termine, Kosten und Sache, auch Informationen zur aktuellen Situation und Prognosen (cost to complete) enthalten, die aus der Projektbearbeitung zurückgemeldet werden. Der allgemeinen Forderung „führen der Mitarbeiter mit Zielsetzung“ muss in der Abwicklung umfangreicher Projekte unbedingt Rechnung getragen werden. Das heisst, dass jeder Projektmitarbeiter durch klare Anweisungen und mit entsprechenden Zielsetzungen beauftragt werden soll.



Während der Abwicklung müssen sehr häufig neue fachliche Anforderungen, technische Neuerungen, Kundenwünsche usw. berücksichtigt werden. Den Überblick über diese Änderungen zu behalten, ist nicht immer leicht, wodurch berechnete Mehrforderungen für Erweiterungen oder Verbesserungen in Vergessenheit geraten können und deshalb nicht in Rechnung gestellt werden. Um die Übersicht über Änderungen zu behalten und den Anforderungen der Qualitätssicherung zu entsprechen, sind alle Änderungen, zusammen mit der Identifikation des Sachbearbeiters, abzulegen.

Für die laufende Ergebnisbeurteilung sind alle Zahlen wie Soll, Ist, Rest und Prognosen, auf «Knopfdruck» für das ganze Projekt oder für einzelne Module bereitzustellen. Neben den Anforderungen der Projektleiter, sind auch die Bedürfnisse der kaufmännischen Leitung zu erfüllen. Da es sich oft um grosse Beträge handelt, müssen eingegangene Verpflichtungen gegenüber Unterlieferanten laufend überwacht werden. Das Gleiche gilt für die zu erwartenden Zahlungseingänge von Kunden. Diese Informationen ermöglichen eine optimale Finanzplanung und verhindern Engpässe.

Auch für die Geschäftsleitung müssen periodisch spezifische, zum Teil auch projektübergreifende, Informationen aufbereitet werden. Hier interessieren insbesondere Aussagen zur Auslastung und zum Geschäftserfolg einzelner Organisationseinheiten und zu betriebswirtschaftlichen Aspekten wie WIF (Waren in Fabrikation).

Unsere Erfahrungen aus Projekten und bei verschiedenen Firmen zeigen, dass diese Bedürfnisse nur dann optimal befriedigt werden können, wenn alle Projektbeteiligten mit dem gleichen System arbeiten und dadurch automatisch alle projektrelevanten Daten jederzeit verfügbar sind. In vielen Betrieben werden heute schwerpunktmässig die unterschiedlichsten Hilfsmittel eingesetzt.

Ein Beispiel aus der Praxis:

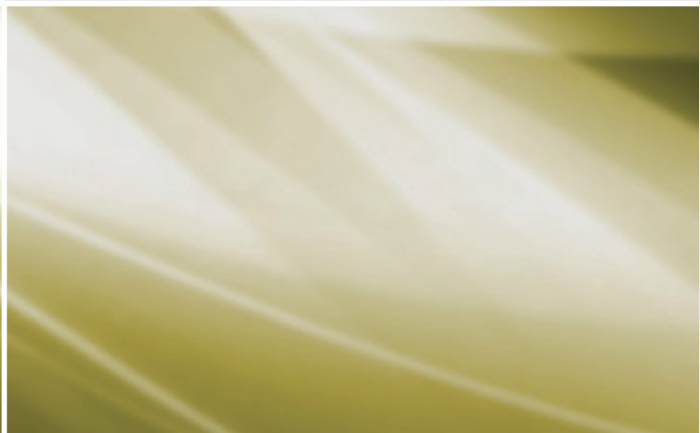
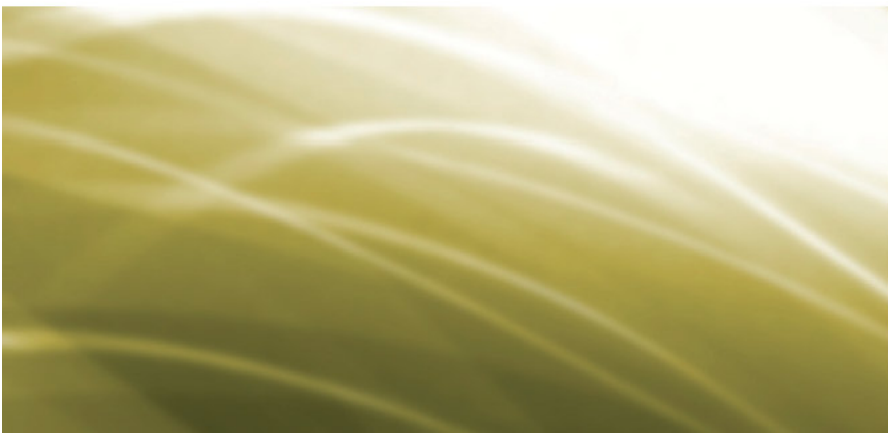
- die Projektleiter verwenden MS-Project für die Planung
- die Linienvorgesetzten führen eine Kapazitätsplanung in einem anderen System
- die Zeiterfassung (Rapportierung) erfolgt im ZA-System
- der Materialeinkauf ist im Einkaufssystem
- die Lagerbewirtschaftung ist Bestandteil des ERP-Systems usw.
- die Rechnungsstellung erfolgt über das Buchhaltungssystem

Die daraus resultierenden Schnittstellen müssen durch das Übertragen von Daten von einem System in ein anderes überwunden werden. Dass dabei grosse Aufwände, Doppelerfassungen, Übertragungsfehler und Zeitverluste in Kauf genommen werden müssen, ist nicht zu vermeiden. Zwar können alle eingesetzten Systeme, für die gedachten Zwecke, sehr ausgereift und benutzerfreundlich sein, aber den Anforderungen für eine geradlinige und transparente Abwicklung von Projekten wird ein solch heterogenes Gesamtwerk nicht gerecht.

Ein Auftrags-Bearbeitungs-System für die Projektabwicklung muss aber diese Bedürfnisse abdecken. Die Akzeptanz der Benutzer und damit in direkter Folge die Richtigkeit der Aussagen aus einem PM-System können nur sichergestellt werden, wenn das eingesetzte EDV-Hilfsmittel die Bezeichnung «Hilfsmittel» auch verdient und die tägliche Arbeit der Linienvorgesetzten, Projektleiter und Projektmitarbeiter vereinfacht.

Aus dieser Erkenntnis heraus werden den Abwicklungsfunktionen im APM-System besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So können beispielsweise Tätigkeiten (Operationen) für Einzelpersonen wie auch für ganze Gruppen im System erfasst und geplant werden. Projektmaterial von Lieferanten und aus internen Lagern kann direkt aus dem System bestellt werden. Anlieferung, Termine und Kosten für Material- und Arbeitsleistungen werden im Projekt nachgeführt und überwacht.

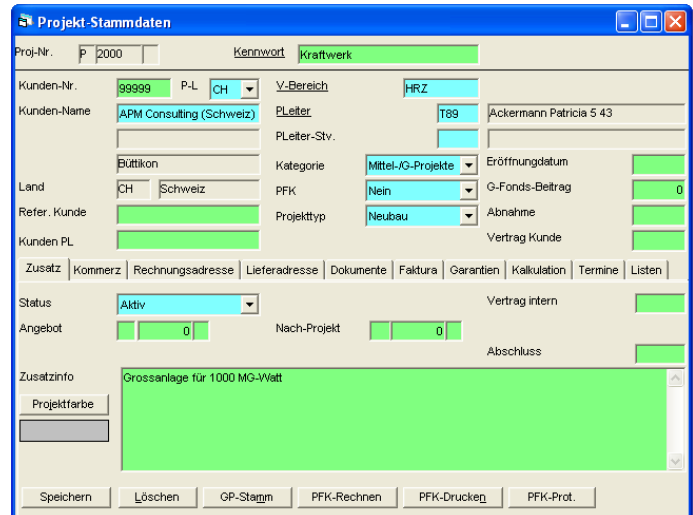
Alle an Projekten beteiligte Mitarbeiter, auf allen Stufen (Projektleiter, Fachleiter, Sachbearbeiter, Wareneingang, Lager, Montage usw.), arbeiten mit APM. Das System ist deshalb in moderner Client/Server Architektur aufgebaut und unterstützt den Einsatz verschiedener Datenbanken wie SQL-DB, Oracle, DB2 und Informix. Der Server kann unter Windows, UNIX, LINUX oder AS400 aufgebaut werden.





## Projektabwicklung mit APM

Im **Projektstamm** wird bei Projektstart ein Zahlungsplan erfasst, der in der Folge vom System überwacht werden kann. Löst der Projektleiter die Fakturierung aus, wird ein entsprechender Ausdruck erstellt und ein Datensatz für das Buchungssystem aufbereitet.



The screenshot shows the 'Projekt-Stammdaten' window with the following data:

Field	Value
Proj-Nr.	P 2000
Kennwort	Kraftwerk
Kunden-Nr.	99999
P-L	CH
V-Bereich	HRZ
Kunden-Name	APM Consulting (Schweiz)
PLeiter	T89
Ackermann Patricia 5 43	
PLeiter-Stv.	
Büttikon	
Kategorie	Mittel-JG-Projekte
Eröffnungdatum	
Land	CH
Schweiz	
PFK	Nein
G-Fonds-Beitrag	0
Refer. Kunde	
Projekttyp	Neubau
Abnahme	
Kunden PL	
Vertrag Kunde	
Zusatz	Kommerz   Rechnungsadresse   Lieferadresse   Dokumente   Faktura   Garantien   Kalkulation   Termine   Listen
Status	Aktiv
Vertrag intern	
Angebot	0
Nach-Projekt	0
Abschluss	
Zusatzinfo	Grossanlage für 1000 MG-Watt
Projektfarbe	
Buttons	Speichern   Löschen   GP-Stamm   PFK-Rechnen   PFK-Drucker   PFK-Prot.

Die **Zeiterfassung** erfolgt in APM. Organisatorisch kann festgelegt werden, wie die Meldung erfolgen soll. Die in APM gemeldeten Stunden werden in der Monatsverarbeitung über eine Schnittstelle an die Buchhaltung übergeben.



**Prognosen** für Arbeit und Material können periodisch von den verantwortlichen Fachleitern in den Abteilungen eingetragen werden. Das System überwacht die Vollständigkeit der Prognosen. Der Fachleiter resp. Projektleiter wird darauf aufmerksam gemacht, wenn in der Berichtsperiode auf eine Position Kosten resp. auf eine Operation Zeit aufgelaufen sind.

**Bestellungen** für Material werden über APM abgewickelt, indem die entsprechenden Auftragspapiere gedruckt und Termine sowie der Wareneingang überwacht werden. Zu den üblichen zur Bestellung erforderlichen Daten kann bei Bedarf pro Position ein Lieferanten-Zahlungsplan für Teilzahlungen erfasst und verwaltet werden. Das System warnt, wenn Termine überschritten werden und generiert auf Bedarf Terminmahnungen.

**Rechnungen von Unterlieferanten** können direkt im APM erfasst werden. Nach Prüfung der Rechnung durch den Projektverantwortlichen, wird die provisorische Buchung in APM, als definitive Buchung via Schnittstelle, an das Finanzsystem übergeben. Dadurch wird die Finanzbuchhaltung entlastet und eingegangene Verpflichtungen (offene Bestellungen) gegenüber Unterlieferanten können sowohl aus Sicht des einzelnen Projektes, wie auch aus Sicht der Firma, überwacht werden. In APM wird nur dann eine Lagerbewirtschaftung geführt, wenn kein ERP-System vorhanden ist.

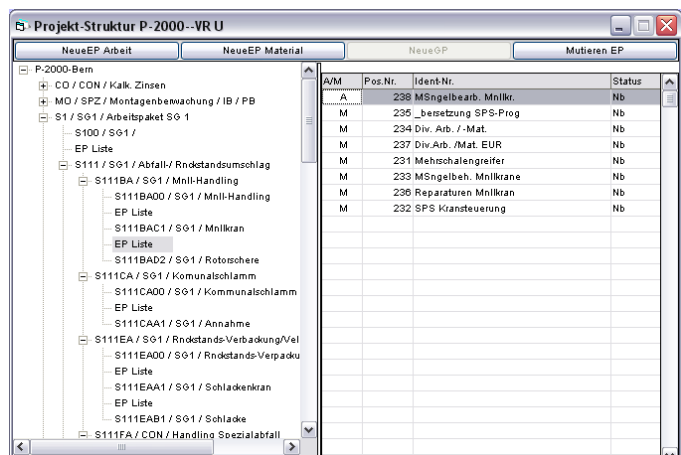
Für Baugruppen, die in der **eigenen Fabrikation** gefertigt werden, wird in APM in der Regel eine Position geführt, die als Auftrag über eine Schnittstelle in ein allenfalls vorhandenes ERP-System übergeben wird.

Die **Projektkosten** und der **Projektfortschritt** können auf allen Projekthierarchien und auch im Projektstamm überwacht werden. Konsolidierte und detaillierte Informationen zu Kosten, Termin- und Sachzielen sind jederzeit online verfügbar. Nach standardisierten Fortschrittskontrollen werden periodisch alle relevanten Daten fixiert und abgelegt. Preisänderungen, erweiterte Anforderungen usw. die während der Projektabwicklung anfallen, werden im System dokumentiert, so dass der ursprüngliche Zustand und alle Änderungen jederzeit rekonstruiert werden können.

Verschiedene **Projektklassen** wie z.B. Kundenprojekte, Angebote, Entwicklungsprojekte usw. sind vorgesehen und ermöglichen spezifische Auswertungen. Daneben sind innerhalb eines Projektes weitere Unterteilungen möglich wie Standard-Projekt, GU-Projekt, Wartungsprojekt und Projekt mit Verrechnung nach Aufwand. Diese Klassierungen erlauben eine eindeutige Identifizierung der Projekte und lassen grosse Freiheit für individuelle Gruppierungen, Konsolidierungsformen und die Bedürfnisse des Managements und des Finanzbereiches zu.

# Projektorganisation

Im Projektstamm sind alle kunden- und verkaufsrelevanten Daten gespeichert. Er enthält den Verkaufspreis, die Kostenschätzungen und die kalkulierten Ergebnisse. Daneben sind auch weitere projektrelevante Daten gespeichert, wie Rechnungs- und Lieferadressen, Kontaktpersonen des Kunden usw. Das Projekt wird wie in der Abbildung gezeigt in der Projektstruktur in fachliche und allenfalls organisatorische Einheiten gegliedert.



A/M	Pos.Nr.	Ident-Nr.	Status
A	238	MSngelbearb. Mnlkr.	Nb
M	235	_besetzung SPS-Prog	Nb
M	234	Div. Arb. /-Mat.	Nb
M	237	Div.Arb. /Mat. EUR	Nb
M	231	Mehrschalengreifer	Nb
M	233	MSngelbeh. Mnlkrane	Nb
M	236	Reparaturen Mnlkrane	Nb
M	232	SPS Kransteuerung	Nb

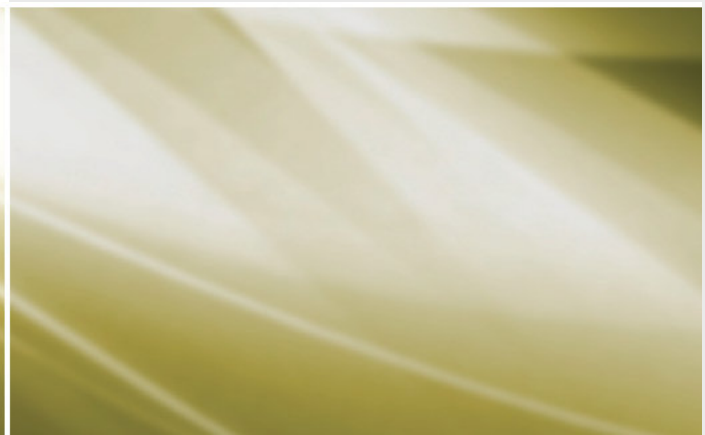
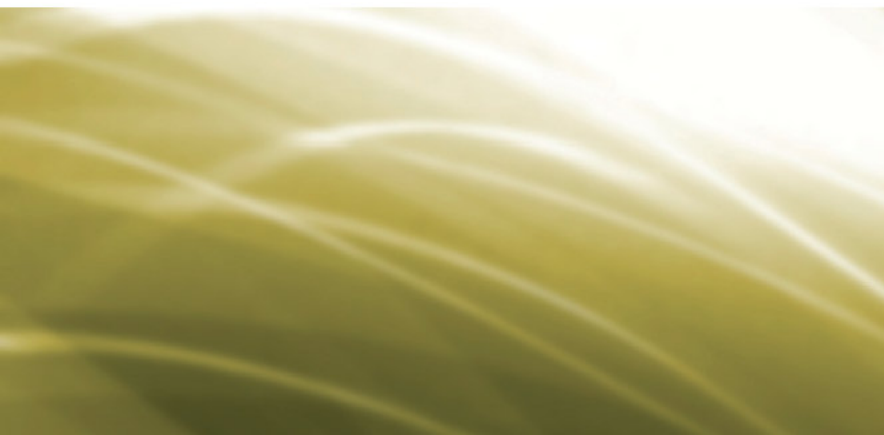
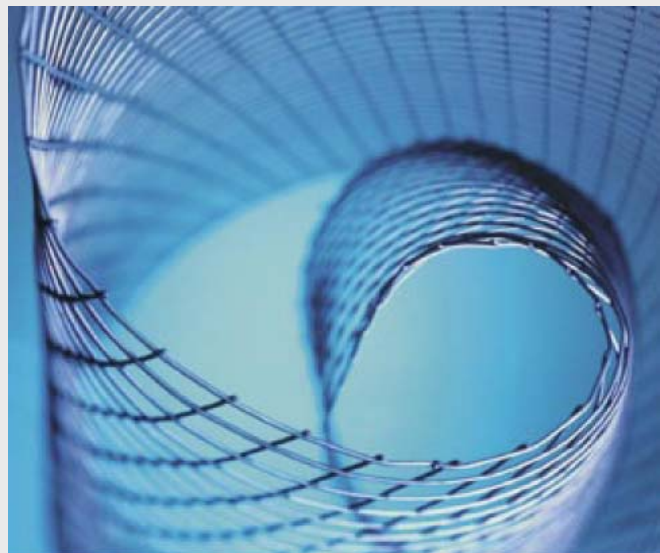
Die **Gruppenpositionen** bilden den Kopf der Hierarchien mit den Sollvorgaben und den konsolidierten Ist-Daten aus der/ den darunter liegenden Struktur/en. Sie beschreiben ein zu überwachendes Modul, das in weitere Untermodule aufgeteilt werden soll. In allen Hierarchien können beliebig viele Gruppenpositionen eröffnet werden.



Neben den Gruppenpositionen, die das Projekt strukturieren, erfüllen die Einzelpositionen die Funktion eigentlicher Kostenträger. Sie bilden die unterste Hierarchiestufe einer Struktur und enthalten, wie die Gruppenpositionen, Soll- und Ist-Werte. Unterschieden werden die Positionsarten für Material und Arbeit. Auf Arbeitspositionen werden Stunden geplant, gemeldet und verrechnet. Für Materialpositionen werden Einkaufsbestellungen, Lagerreservierungen oder Fabrikationsaufträge ausgelöst.

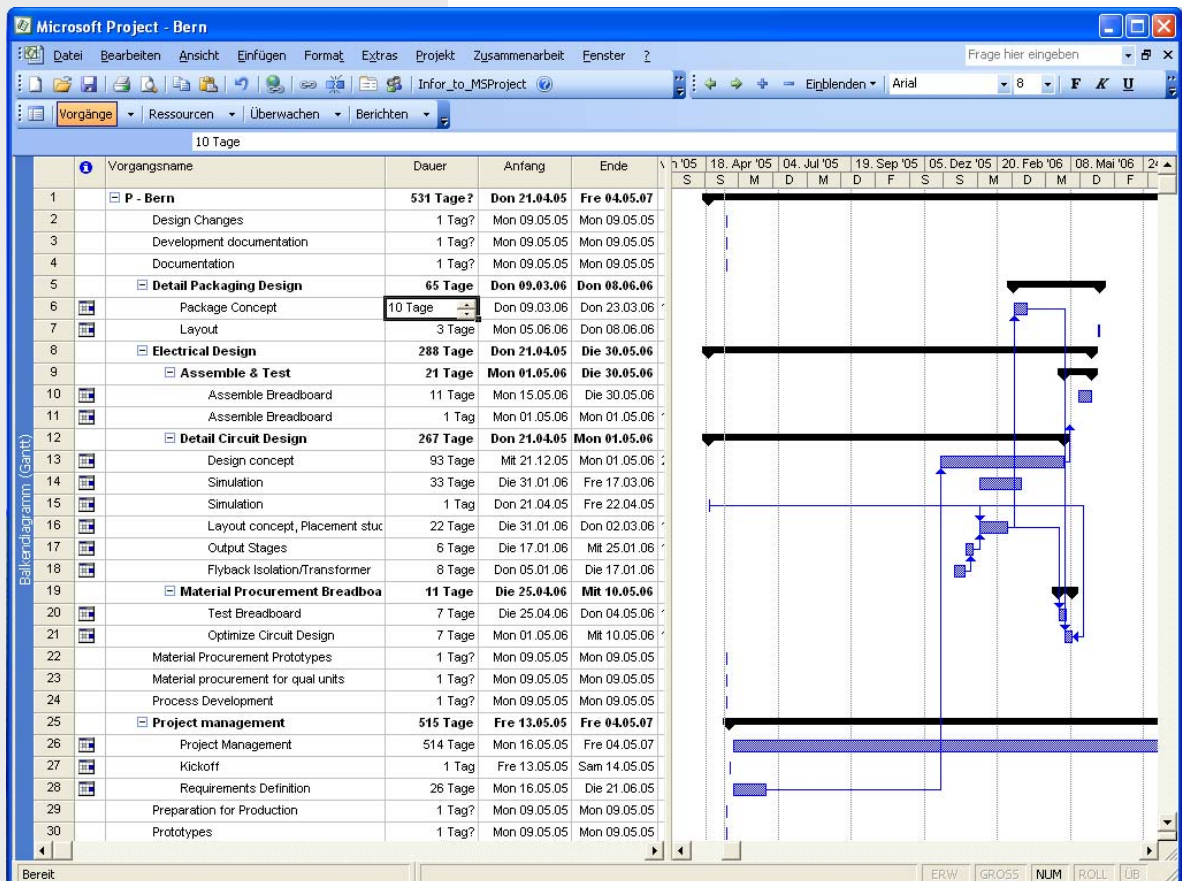
**Einzelpositionen für Arbeiten** werden von der verantwortlichen Person für die Auflösung der Gruppenposition eröffnet. Das in der Gruppenposition beschriebene Modul kann in beliebig viele Einzelpositionen aufgeteilt werden, so dass sinnvolle Arbeitsaufträge mit klaren Zielsetzungen entstehen. Einzelpositionen für Arbeit enthalten in der Regel eine kurze Arbeitsanweisung, die geschätzten Stunden, die daraus resultierenden Kosten sowie Start- und Endtermine. Für die Ausführung wird eine verantwortliche Person benannt, die in der Folge ihre Aufwände via Zeiterfassung meldet. Pro Position können periodisch Prognosen erfasst werden, die in den Gruppenpositionen konsolidiert werden. Das in APM integrierte Zeiterfassungssystem ist direkt mit der Auftragsbearbeitung gekoppelt, womit die aufgelaufenen Stunden auf den Einzelpositionen für Arbeit jederzeit aktuell nachgeführt sind.

**Einzelpositionen für Material** entsprechen einer Bestellposition für einen Lieferanten oder einer Beauftragung für die Fabrikation. Für Ersatzteile und wenn kein ERP-System angeschlossen ist, können auch Reservationen und Lagerbezüge abgewickelt werden. Die Materialpositionen werden für die Beschaffung von Einzelteilen und Baugruppen verwendet. Zur Unterstützung der Materialauswahl steht eine direkte Verbindung aus der Auftragsbearbeitung auf die Artikeldatenbank in APM zur Verfügung. Ergänzend zu den üblichen Bestellinformationen sind, bei der Aufnahme der Einzelteile, auch Informationen über den Lieferanten verfügbar. Verschiedene Preiscode, die je nach Verwendung und Herkunft des Materials vergeben werden, ermöglichen unterschiedliche Zusammensätze in der Kalkulation. Die Bestellung des Materials von Lieferanten oder Lager erfolgt wahlweise für eine ganze Stufe oder für einzelne Materialpositionen. Mit der Beauftragung werden die erforderlichen Bestellpapiere aufbereitet und allenfalls erforderliche Reservationen in den Lagern vorgenommen. Die Lieferung des Materials wird vom Wareneingang im System direkt erfasst.

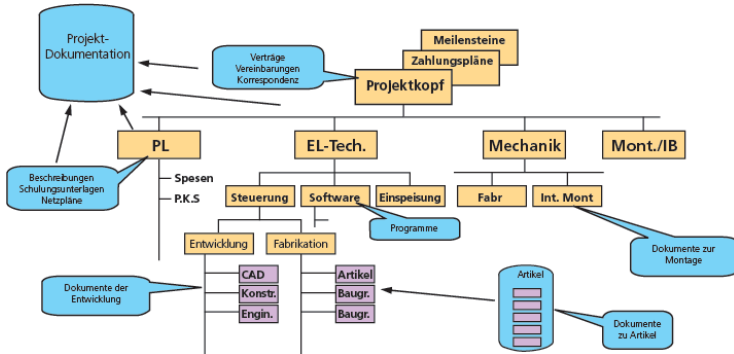


Für jedes Projekt können verschiedene **Auswertungen** abgerufen werden. Dabei stehen zum einen vorgegebene Standardreports zur Verfügung und zum anderen können Reports nach Bedarf, mit einem komfortablen Reportgenerator, selber definiert werden.

Die bei den periodisch durchgeführten **Fortschrittskontrollen** abgelegten Prognose- und Ist-Daten ermöglichen verschiedene Auswertungen. Aussagen zur Effizienz und Auslastung von Organisationseinheiten sowie zur Art und Gliederung der Aufträge können aufbereitet werden. Für die Bedürfnisse des Finanzbereichs stehen ebenfalls besondere Auswertungen zur Verfügung. So können beispielsweise jederzeit Zusammenzüge über bevorstehende Zahlungen und Einnahmen für bestimmte Perioden und Währungen abgerufen werden.

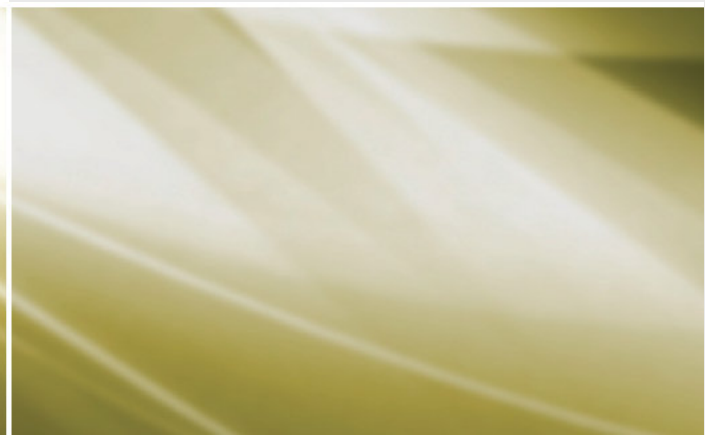
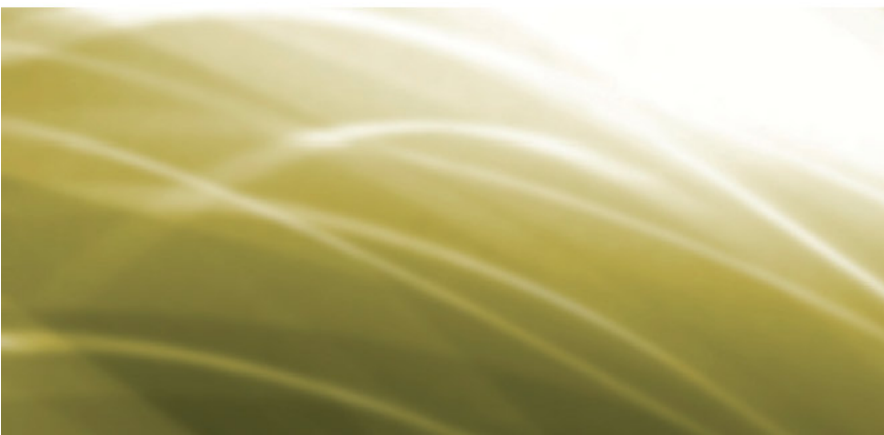
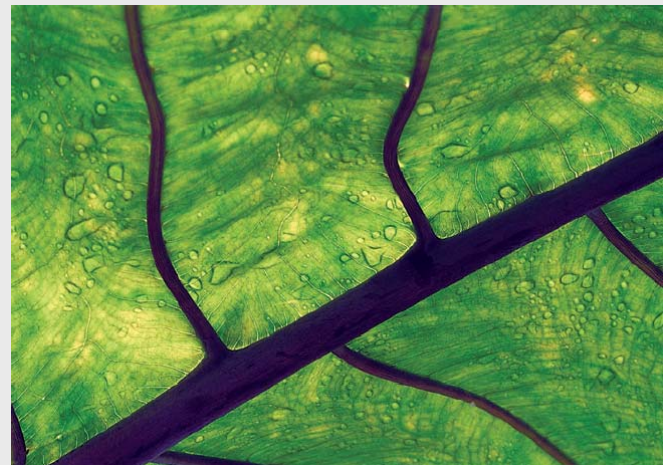


Im APM ist auch ein Modul zur **Dokumentenverwaltung** integriert. Damit besteht die Möglichkeit, Dokumente mit allen Objekten im Projekt zu verbinden. Dabei kann es sich um die unterschiedlichsten Dokumente handeln, die über den Projektverlauf anfallen.



## Ihr Gewinn, den Sie mit APM erreichen können

- **Schnelles und einfaches Aufbauen von Projekten** durch Kopierfunktionen sowohl aus Standards als auch aus laufenden Projekten.
- **Aktuelle Informationen aus allen Projektebenen** erlauben Ihnen, rechtzeitig zu agieren und nicht nur zu reagieren und damit Kosten zu sparen.
- **Die Changeorders und das integrierte Änderungswesen** helfen Ihnen, mögliches Erlöspotenzial zu erkennen und auszuschöpfen.
- **Die einfache Vor-, mitlaufende und Nachkalkulation** bringt Kostenwahrheit und Transparenz in Ihre Projekte.
- **Aktuelle Managementinformationen aus verschiedenen Sichten** ermöglichen fundierte Entscheide.





### **APM Consulting (Schweiz) AG**

Panoramastrasse 15

CH-5619 Büttikon

Schweiz

Tel.: +41 56 610 08 91

Fax: +41 56 610 08 92

Mobil: +41 79 713 76 51

Homepage: [www.apmconsulting.ch](http://www.apmconsulting.ch)

E-Mail: [apm@apmconsulting.ch](mailto:apm@apmconsulting.ch)

### **APM Consulting GmbH & Co KEG**

Welserstrasse 1

A-4614 Marchtrenk

Österreich

Tel.: +43 7243 50673

Fax: +43 7243 50845

Homepage: [www.apm-consulting.at](http://www.apm-consulting.at)

E-Mail: [office@apm-consulting.at](mailto:office@apm-consulting.at)

### **APM Consulting GmbH**

Pod Juhom 6477

SK-911 01 Trenčín

Slovak Republic

Tel.: +421 32 7480051

Fax: +421 32 7480053

Homepage: [www.apmconsulting.sk](http://www.apmconsulting.sk)

E-Mail: [info@apmconsulting.sk](mailto:info@apmconsulting.sk)