

# Projektsystem (PS)



**Release 4.6C**



## Copyright

© Copyright 2001 SAP AG. Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP AG oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Software-Produkte können Software-Komponenten auch anderer Software-Hersteller enthalten.

Microsoft<sup>®</sup>, WINDOWS<sup>®</sup>, NT<sup>®</sup>, EXCEL<sup>®</sup>, Word<sup>®</sup>, PowerPoint<sup>®</sup> und SQL Server<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

IBM<sup>®</sup>, DB2<sup>®</sup>, OS/2<sup>®</sup>, DB2/6000<sup>®</sup>, Parallel Sysplex<sup>®</sup>, MVS/ESA<sup>®</sup>, RS/6000<sup>®</sup>, AIX<sup>®</sup>, S/390<sup>®</sup>, AS/400<sup>®</sup>, OS/390<sup>®</sup> und OS/400<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

ORACLE<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der ORACLE Corporation.

INFORMIX<sup>®</sup>-OnLine for SAP und Informix<sup>®</sup> Dynamic Server<sup>™</sup> sind eingetragene Marken der Informix Software Incorporated.

UNIX<sup>®</sup>, X/Open<sup>®</sup>, OSF/1<sup>®</sup> und Motif<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Open Group.

HTML, DHTML, XML, XHTML sind Marken oder eingetragene Marken des W3C<sup>®</sup>, World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

JAVA<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc.

JAVASCRIPT<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc., verwendet unter der Lizenz der von Netscape entwickelten und implementierten Technologie.

SAP, SAP Logo, R/2, RIVA, R/3, ABAP, SAP ArchiveLink, SAP Business Workflow, WebFlow, SAP EarlyWatch, BAPI, SAPPHIRE, Management Cockpit, mySAP.com Logo und mySAP.com sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und vielen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

## Symbole

Symbol	Bedeutung
	Achtung
	Beispiel
	Empfehlung
	Hinweis
	Syntax
	Tip

## Inhalt

<b>Projektsystem (PS)</b> .....	<b>5</b>
Organisationsstruktur .....	6
Währungen im Projektsystem .....	8
Parallele Wertansätze im Gemeinkosten-Controlling .....	10
Was ist ein Projekt?.....	12
Was ist ein Projektstrukturplan? .....	13
Was ist ein Netzplan?.....	15
Was ist ein Arbeitspaket?.....	17

## Projektsystem (PS)

### Einsatzmöglichkeiten

Groß angelegte Projekte, wie beispielsweise der Bau einer kompletten Anlage, aber auch kleinere Vorhaben, wie die Organisation einer Messe, erfordern eine genaue Planung der zahlreichen Detailaktivitäten. Der Projektverantwortliche muß die termin-, kosten- und leistungsgerechte Durchführung des Projekts sicherstellen und die notwendigen Ressourcen und Finanzmittel optimal bereitstellen.

Projekte sind in der Regel in den betrieblichen Ablauf eines Unternehmens eingebunden. Um alle anfallenden Aufgaben in der Projektrealisierung zu steuern, benötigen Sie eine projektspezifische Organisationsform, die zwischen den betroffenen Fachbereichen angesiedelt ist. Damit Sie ein Projekt in seiner Gesamtheit durchführen können, müssen Sie die Projektziele genau beschreiben und die zu erfüllenden Projektleistungen strukturieren. Ein klar und eindeutig strukturiertes Projekt ist die Grundlage für die erfolgreiche Planung, Überwachung und Steuerung.

Ein Projekt strukturieren Sie nach folgenden Gesichtspunkten:

- Aufbau mit einem Projektstrukturplan
- Ablauf einzelner Aktivitäten in Vorgängen (Arbeitspakete)

Innerhalb des Projektmanagements wird im wesentlichen nach folgenden Projektarten unterschieden:

- fremdfinanzierte Projekte
  - Kundenprojekte
- eigenfinanzierte Projekte
  - Gemeinkostenprojekte
  - Investitionsprojekte

Weitere Informationen über Investitionsprojekte finden Sie in der Dokumentation [IM-Investitionsmanagement \[Extern\]](#).

### Integration

Durch den hohen Integrationsgrad des Projektsystems innerhalb des R/3-Systems können Sie Projekte innerhalb Ihrer betrieblichen Abläufe planen, durchführen und abrechnen. Dadurch haben Sie im Projektsystem jederzeit Zugriff auf Daten aus Fachabteilungen, die in die Planung und Steuerung von Projekten einbezogen sind.

### Funktionsumfang

Von der Projektstrukturierung über die Ablaufplanung, bis zum Controlling gewährleistet das R/3-System eine zeitnahe Projektverfolgung.

Das Projektsystem bildet sowohl die technische als auch die kaufmännische Sicht auf das Projekt ab.

---

**Organisationsstruktur**

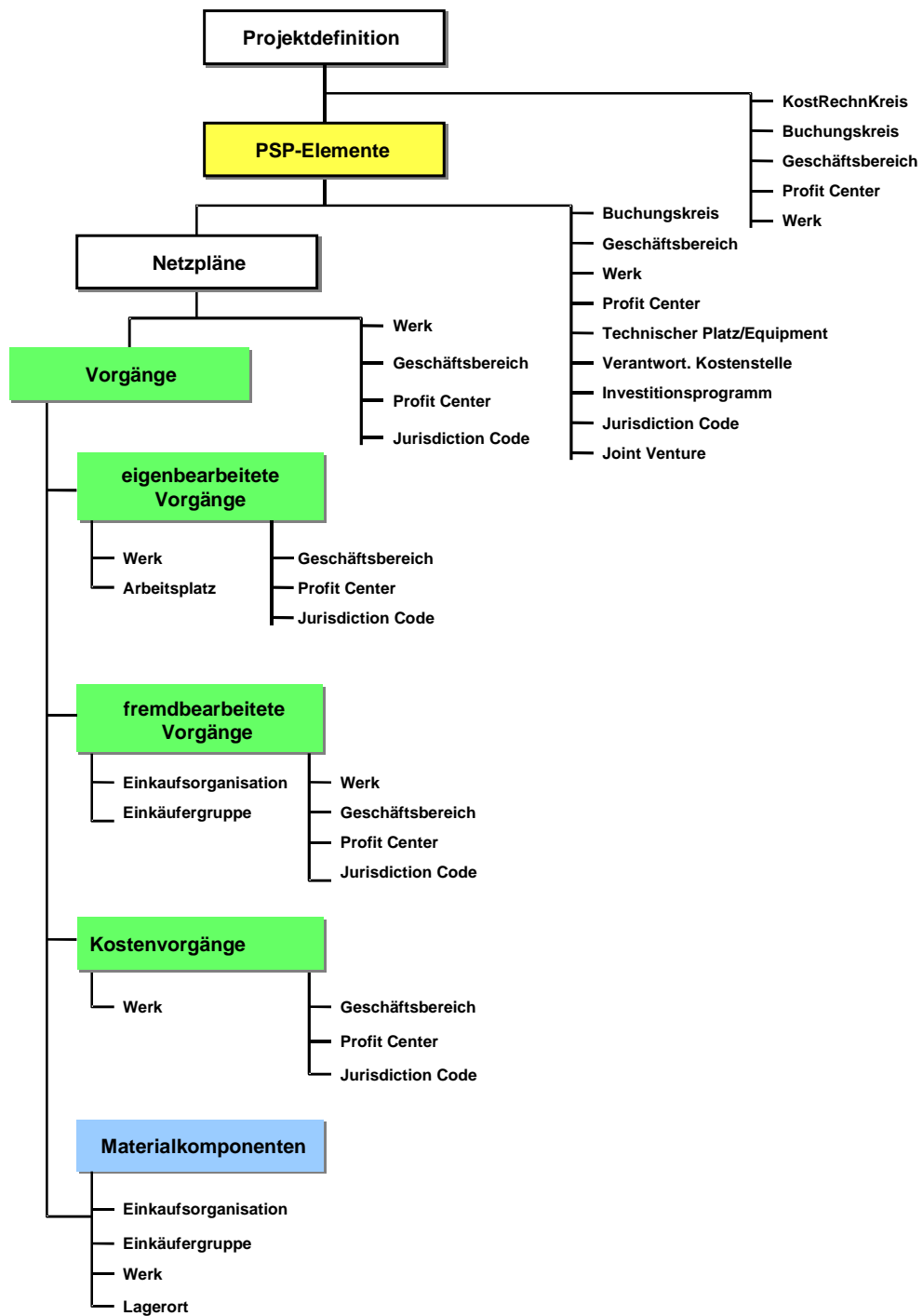
## Organisationsstruktur

### Verwendung

Zu Beginn einer jeden Maßnahme definieren und gliedern Sie die Strukturen, die Sie zur Abwicklung benötigen, und binden diese in die vorhandene Unternehmensstruktur ein.

Das Projektsystem besitzt keine eigenen Organisationsstrukturen, sondern wird über die Zuordnung zu den Organisationseinheiten des Rechnungswesens und der Logistik in die bestehende Unternehmensstruktur eingebettet. So kann das Projektsystem die unterschiedlichen Sichtweisen auf das Projekt durchgängig darstellen.

Organisationsstruktur



## Währungen im Projektsystem

# Währungen im Projektsystem

## Verwendung

Das Projektsystem verwaltet alle währungsabhängigen Daten parallel in drei verschiedenen Währungen:

- **Kostenrechnungskreiswährung**  
Ein Gesamtprojekt (Projektstrukturplan und zugeordnete Netzpläne, Vorgänge und Aufträge) muß innerhalb eines Kostenrechnungskreises liegen. Deshalb ist die Kostenrechnungskreiswährung innerhalb eines Projekts immer einheitlich.
- **Objektwährung**  
Folgenden Objekten des Projektsystems können Sie die Objektwährung frei zuordnen:
  - Projektdefinition (Vorschlagswert für zugehörige PSP-Elemente)
  - PSP-Element
  - Netzplankopf
  - NetzplanvorgangSind einem Kostenrechnungskreis mehrere Buchungskreise mit abweichender Kostenrechnungskreiswährung zugeordnet, können Sie die Objektwährung nicht frei vergeben. Als Objektwährung verwendet das System automatisch die Hauswährung des jeweiligen Buchungskreises.
- **Transaktionswährung**  
Kosten und Erlöse, die durch verschiedene Geschäftsvorfälle auf dem Projekt entstehen, schreibt das System in der Währung des entsprechenden Geschäftsvorfalles fort, z.B. in der Währung, in der eine Bestellung erfaßt ist.  
  
Die Transaktionswährung der Geschäftsvorfälle berücksichtigt das System auch in der Planung. Beispielsweise übernimmt das System bei einem fremdbearbeiteten Vorgang die Währung aus dem Einkaufsinfosatz. Ist die Währung im Einkaufsinfosatz nicht gepflegt, so können Sie die Währung auch manuell im Vorgang pflegen. Dadurch ist sichergestellt, daß das System den geplanten Zahlungsfluß auf dem Projekt währungsgerecht ausweist.

Jeden Betrag im Projekt rechnet das System bei der Erfassung entsprechend um und schreibt ihn in allen drei Währungen in der Datenbank fort. Die Umrechnungskurse legen Sie im Einführungsleitfaden (IMG) des Projektsystems fest.

## Berichtswesen

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Währungen, können Sie im kaufmännischen Informationssystem in beliebigen anderen Währungen berichten. Das System rechnet die vorhandenen Daten jeweils zum aktuellen Kurs um.

## Voraussetzung

Die Währungsbeträge schreibt das System nur dann parallel fort, wenn für den Kostenrechnungskreis das Kennzeichen *Alle Währungen* gesetzt ist.



## Parallele Wertansätze im Gemeinkosten-Controlling

### Verwendung

Sie haben die Möglichkeit, im SAP-System mit parallelen Werteflüssen zu arbeiten.

Informationen zu den betriebswirtschaftlichen Grundlagen, den Grundsätzen des parallelen Werteflusses im System sowie zur Abbildung paralleler Wertansätze im Controlling finden Sie in der *SAP-Bibliothek* unter *Rechnungswesen* → *EC-Unternehmenscontrolling* → *Profit-Center-Rechnung* → [Parallele Wertansätze/Transferpreise \[Extern\]](#).

Die notwendigen Einstellungen zum Führen paralleler Bewertungen nehmen Sie im Customizing unter *Controlling* → *Controlling Allgemein* → [Parallele Wertansätze/Transferpreise führen \[Extern\]](#) vor.

An dieser Stelle werden die Aspekte der parallelen Wertansätze erläutert, die im Gemeinkosten-Controlling relevant sind.

### Funktionsumfang

#### Wertefluß

##### Verteilung, Umlage und periodische Umbuchung

Die Verteilung, die Umlage und die periodische Umbuchung werden im Ist parallel in allen Bewertungen vorgenommen. Die zu verrechnenden Kosten werden dabei aus der jeweiligen Bewertung herangezogen. Als Bezugsbasis dienen die Werte aus der führenden Bewertung. Die verrechneten Werte können in den verschiedenen Bewertungen voneinander abweichen. Eine Ausnahme ist die Umlage in die Ergebnis- und Marktsegmentrechnung (CO-PA). Diese kann nur in der führenden Bewertung erfolgen.

##### Innerbetriebliche Leistungsverrechnung

[Innerbetriebliche Leistungsverrechnungen \[Extern\]](#) erfolgen in der führenden Bewertung. Der bei der Verrechnung herangezogene Plantarif gilt damit einheitlich für alle Bewertungen. In einer späteren Ausbaustufe werden voraussichtlich für die verschiedenen Bewertungen in Abhängigkeit vom Empfänger verschiedene (manuelle) Plantarife möglich sein.

Die Isttarifiermittlung und die Nachbewertung auf Aufträge ist in allen Bewertungssichten möglich. Die Splittung der Istkosten auf die Leistungsarten erfolgt auf der Basis der Planung in der führenden Bewertung.

##### Abgrenzung und Zuschläge

Die führende Bewertung bildet die Basis für [Abgrenzungen \[Extern\]](#) und [Gemeinkostenzuschläge \[Extern\]](#). Die ermittelten Beträge gelten für alle Bewertungen.

##### Abrechnung

Die [Abrechnung \[Extern\]](#) erfolgt parallel in allen Bewertungen mit Ausnahme der Abrechnung an Anlage und Ergebnisobjekt. Für die Abrechnung an Anlage zieht das System die Buchungskreiswährung heran, für die Abrechnung an die Ergebnisrechnung die führende Bewertung. Eine Einzelpostenabrechnung auf eine Anlage ist nur möglich, falls die Buchungskreisbewertung die führende Bewertung ist.

## Parallele Wertansätze im Gemeinkosten-Controlling

### Umbuchung

Die Umbuchung eines Beleges (mit Referenz) erfolgt in jeder Bewertung jeweils mit dem Betrag, der bei der Einbuchung des Beleges fortgeschrieben wurde.

Die Umbuchung von Werten wird für parallele Wertansätze nicht unterstützt.

### Belege und Einzelposten

Bei der Buchung eines Belegs werden für jede Bewertung separate Einzelposten geschrieben, die zum gleichen Belegkopf gehören.

### Analysen und Informationssystem

Die [Abweichungsermittlung \[Extern\]](#) findet nur in der führenden Bewertung statt.

Das Informationssystem im Gemeinkosten-Controlling (CO-OM) kann auf alle Bewertungen zugreifen. Für die Bewertung erscheint nur dann ein eingabebereites Feld im Selektionsbild, wenn in mindestens einem Kostenrechnungskreis des aktuellen Mandanten die Fortschreibung von parallelen Wertansätzen aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Rechnungswesen → Controlling → Kostenstellenrechnung → Infosystem in der Kostenstellenrechnung → Berichtsdefinition → [Report Painter \[Extern\]](#)*. Im Berichtswesen können Soll / Ist-Vergleiche zwischen den Planwerten in der führenden Bewertung und den Istwerten in anderen Bewertung erfolgen.

### Verfügbarkeitskontrolle

[Obligos \[Extern\]](#) werden nur in der führenden Bewertung geführt.

Die aktive Verfügbarkeitskontrolle vergleicht die Istwerte der führenden Bewertung mit dem freigegebenen Budget. Die Verfügbarkeitskontrolle erfolgt also in der führenden Bewertung.

### Abstimmung mit der Finanzbuchhaltung

Alle Bewertungen werden im [Abstimmledger \[Extern\]](#) fortgeschrieben. Bei der [Abstimmungsbuchung \[Extern\]](#) werden die Werte in allen Bewertungen der Finanzbuchhaltung gemeldet. Bewertungen die in der Finanzbuchhaltung nicht geführt werden bleiben aber unberücksichtigt. Weitere Informationen finden Sie in der *SAP-Bibliothek* unter *Rechnungswesen → Controlling → Kostenartenrechnung → [Transferpreise im Abstimmledger \[Extern\]](#)*.

Die Voreinstellung für die Abstimmberichte und den Kostenflußbericht ist so, daß die Werte in Buchungskreisbewertung angezeigt werden.

## Was ist ein Projekt?

### Was ist ein Projekt?

Projekte sind Aufgaben mit besonderen Merkmalen:

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

Projekte sind in der Regel in den betrieblichen Ablauf eines Unternehmens eingebunden. Um alle anfallenden Aufgaben in der Projektrealisierung steuern zu können, benötigen Sie eine projektspezifische Organisationsform, die zwischen den betroffenen Fachbereichen angesiedelt sein sollte.

Um ein Projekt in seiner Gesamtheit durchführen zu können, müssen die Projektziele genau beschrieben und die zu erfüllenden Projektleistungen strukturiert werden. Ein klar und eindeutig strukturiertes Projekt ist die Grundlage für die Planung, Überwachung und Steuerung.

Ein Projekt wird nach zwei Gesichtspunkten strukturiert:

- nach Aufbau
- nach Ablauf

### Aufbau mit dem Projektstrukturplan

Die Aufbauplanung legt die Strukturen für die Organisation und Steuerung des Projekts fest und gliedert das Projekt in einzelne, hierarchisch angeordnete Strukturelemente.

Die Kriterien, nach denen die Gliederung erfolgt, können unterschiedlich sein und hängen von der Art und Komplexität des Projekts ab, z.B. von der Verantwortung und Struktur der beteiligten Abteilungen bzw. Personengruppen oder von fertigungs- und montagebedingten Zusammenhängen.

Die Aufbauplanung wird im Projektsystem mit dem **Projektstrukturplan (PSP)** realisiert.

### Ablauf mit dem Netzplan

Die Ablaufplanung stellt die Elemente aus der Aufbauplanung in eine zeitliche Reihenfolge. Sie legt z.B. fest, welche Ereignisse im Projekt voneinander abhängig sind und welche Aktivitäten zusätzlich benötigt werden oder detailliert werden müssen.

Die Ablaufplanung wird im Projektsystem mit dem **Netzplan** realisiert.

## Was ist ein Projektstrukturplan?

Ein Projektstrukturplan (PSP) ist ein Modell des Projekts, das die zu erfüllenden Projektleistungen hierarchisch darstellt. Er ist ein formales Hilfsmittel, mit dem ein Projekt überschaubar wird:

- Er bildet die Grundlage für Organisation und Koordination im Projekt
- Er zeigt den Arbeitsaufwand, Zeitaufwand und Kostenumfang auf, den ein Projekt beinhaltet

Der Projektstrukturplan ist die operative Basis für die weiteren Planungsschritte im Projekt, z.B. für die Ablauf-, Kosten-, Termin- und Kapazitätsplanung oder die Kalkulation sowie das Projekt-Controlling.

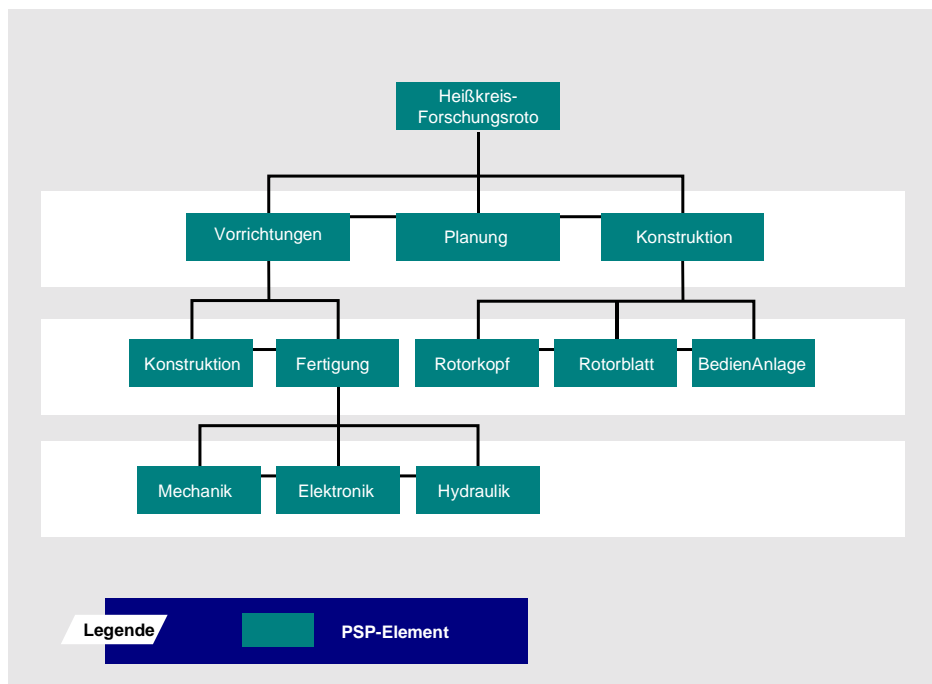
Die Darstellung der Projektstruktur kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen

- nach Phasen (logikorientiert)
- nach Funktionen (funktionsorientiert)
- nach Objekten (objektorientiert)

## Wie ist ein Projektstrukturplan aufgebaut?

Im Projektstrukturplan werden die einzelnen Vorhaben und Maßnahmen, die für die Erfüllung des Projekts notwendig sind, in einzelnen Strukturelementen beschrieben und in eine hierarchische Beziehung zueinander gesetzt.

Die einzelnen Strukturelemente können, abhängig von der jeweiligen Realisierungsphase des Projekts, schrittweise über einzelne Ebenen immer weiter gegliedert werden, bis der gewünschte Detaillierungsgrad erreicht ist.



---

## Was ist ein Projektstrukturplan?

### PSP-Elemente

Die einzelnen Strukturelemente beschreiben eine Maßnahme oder ein Vorhaben innerhalb des Projektstrukturplans. Die Strukturelemente werden im Projektsystem als **Projektstrukturplanelemente (PSP-Elemente)** bezeichnet. PSP-Elemente können sein:

- Aufgaben
- Teilaufgaben, die weiter untergliedert werden
- Arbeitspakete

## Was ist ein Netzplan?

Ein Netzplan bildet den Ablauf eines Projekts oder einer Aktivität aus dem Projekt ab. Die verschiedenen Strukturelemente eines Projekts und deren Abhängigkeiten voneinander werden mit Methoden der Graphentheorie dargestellt.

In der Projektdurchführung sind Netzpläne Ausgangsbasis für die Planung, Analyse, Beschreibung, Steuerung und Überwachung von Terminen, Kosten und Ressourcen (Personal, Maschinen, Fertigungshilfsmittel, Material) oder Dokumenten und Zeichnungen.

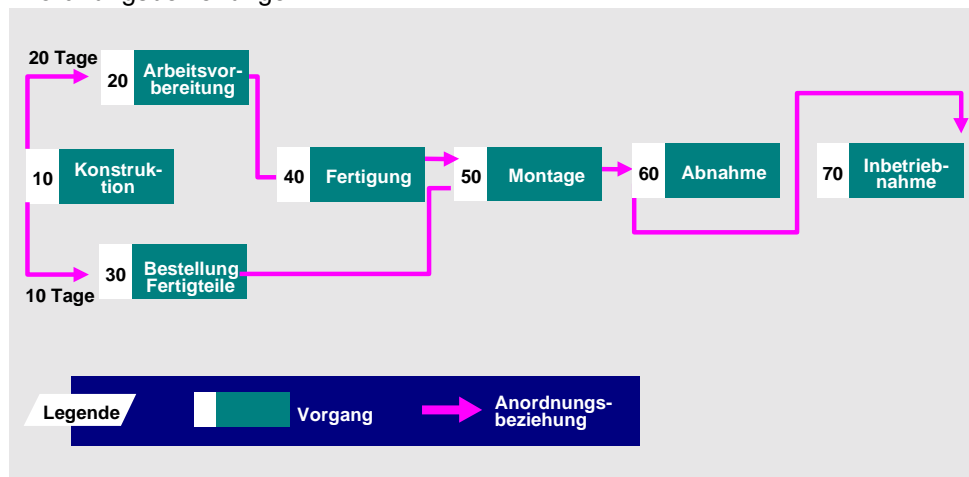
Zur Projektbeurteilung können aus einem Netzplan z.B. folgende Informationen entnommen werden:

- An welchen Stellen im Projekt gibt es Unsicherheiten im Ablauf, und welche Konsequenzen können sich daraus ergeben?
- Wo gibt es zeitliche Unsicherheiten, und in welcher Größenordnung liegen sie?
- Wann und in welcher Größenordnung fallen Kosten und Ausgaben an?
- Wann und in welcher Menge müssen Ressourcen bereitgestellt werden, damit der Terminplan eingehalten werden kann?

Im Projektsystem sind Netzpläne als Vorgangsknotennetze realisiert.

Die wesentlichen Elemente, aus denen ein Netzplan besteht, sind:

- Vorgänge
- Anordnungsbeziehungen



## Vorgänge

Die wichtigsten Daten, durch die ein Vorgang im Projektsystem beschrieben wird, sind:

- der Arbeitsplatz, an dem der Vorgang ausgeführt werden soll
- die Dauer, die für die Durchführung des Vorgangs benötigt wird
- die Termine für den Start und das Ende des Vorgangs

**Was ist ein Netzplan?**

- der Ressourcenbedarf, der für die Durchführung des Vorgangs bereitstehen bzw. gedeckt werden soll
- Texte und Dokumente, die den Vorgang beschreiben

**Anordnungsbeziehungen**

Normalerweise stehen Vorgänge in einem Netzplan nicht in einer beliebigen Reihenfolge. Zwischen den einzelnen Vorgängen kann es technisch oder inhaltlich bedingte Abhängigkeiten geben. Diese Abhängigkeiten werden über Anordnungsbeziehungen abgebildet, indem ein Vorgang der Vorgänger oder der Nachfolger zu einem anderen Vorgang ist.

Die Art der Anordnungsbeziehung legt fest, wie die einzelnen Vorgänge miteinander verknüpft sind:

- Normalfolge  
Anordnungsbeziehung vom Ende eines Vorgangs zum Anfang seines Nachfolgers.
- Anfangsfolge  
Anordnungsbeziehung vom Anfang eines Vorgangs zum Anfang seines Nachfolgers.
- Endfolge  
Anordnungsbeziehung vom Ende eines Vorgangs zum Ende seines Nachfolgers.
- Sprungfolge  
Anordnungsbeziehung vom Anfang eines Vorgangs zum Ende seines Nachfolgers.

## Was ist ein Arbeitspaket?

Ein Arbeitspaket ist eine quantitative und qualitative Beschreibung einer zu erfüllenden Aufgabe im Projekt, z.B. welche Arbeiten zu erledigen und welches Ergebnis für einen klar definierten Teilschritt innerhalb des Projekts zu erzielen ist.

## Wie wird ein Arbeitspaket abgebildet?

Im Projektsystem ist ein Arbeitspaket **keine** eigene Funktion bzw. eigenes Datenobjekt. Sie können ein Arbeitspaket im Projektsystem durch ein PSP-Element oder einen Vorgang an Ihre Bedürfnisse anpassen. Arbeitspakete können auf jeder Strukturebene des Projektstrukturplans liegen und werden durch folgende Daten beschrieben:

- Start- und Endtermine
- Texte, die den Arbeitsinhalt beschreiben
- Verantwortliche Kostenstellen
- Ausführende Kostenstellen