

Fachhochschule Frankfurt am Main  
*Fachbereich 2: Informatik*  
SS 2008

# IT Projekt Management

Vorlesung 5:

PRINCE2

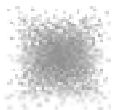
*Dr. Erwin Hoffmann*

E-Mail: [it-pm@fehcom.de](mailto:it-pm@fehcom.de)



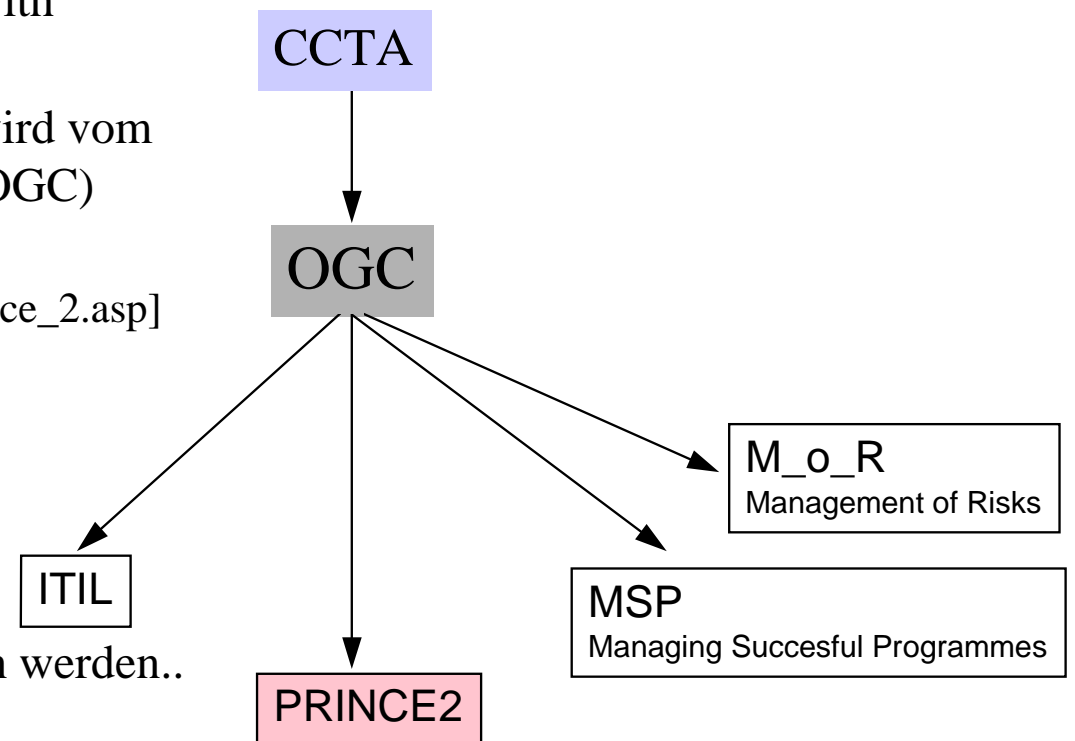
# PRINCE2 - Projects in Controlled Environments (Version 2)

- Bislang habe wir kennen gelernt, dass sich Projekte in *Phasen* entwickeln:
  - Projekt Spezifikation und Design
  - Projekt Durchführung (IT: Entwicklung/Kodierung + Testen)
  - Projekt Roll-Out (IT: Release Management, Betriebsunterstützung)
- Die britisch Standard-Projekt Management Methode PRINCE2 belegt aber diesen Begriff im Rahmen des *Product Lifecycle* neu und versteht unter Phasen:
  - Produkt Initiierung: Idee, Trigger, Machbarkeit
  - Produkt Design: Studie, SW-Layout
  - Produkt Realisation: Implementierung
  - Produkt Einsatz: Betrieb
  - Produkt Ende: Ausserbetriebnahme



# Ursprung von PRINCE2

- PRINCE wurde als Projekt Management Methode vom British Central Computer and Technology Agency (CCTA) in 1989 eingeführt.
  - Der aktuelle PRINCE Standard wurde 1996 als Buch 'Managing Successful Projects with PRINCE2' veröffentlicht.
  - Die offizielle PRINCE2 Home-Page wird vom 'Office of Government Commerce' (OGC) bereitgestellt  
[[http://www.ogc.gov.uk/methods\\_prince\\_2.asp](http://www.ogc.gov.uk/methods_prince_2.asp)]
  - Damit ein IT-Projekt PRINCE2 sinnvoll einsetzen kann, sollte die IT-Organisation entsprechend den ITIL (IT Infrastructure Library) Vorgaben aufgebaut sein, die ebenfalls vom OGC herausgegeben werden..



# Ausrichtung und Ziele von PRINCE2

- PRINCE2 weist die folgenden Ziele und Ausrichtungen auf:
  - "PRINCE2 ist ein prozess-orientierter Ansatz für das Projektmanagement, in dem jeder Prozess Vorgaben mit unabdingbaren Elementen entsprechen muss. Diese Vorgaben gelten für alle Prozesse innerhalb des Projekts.
  - PRINCE2 bietet Unterstützung bei der Erstellung der notwendigen Rollen für des Projekts, benennt die damit einhergehenden Verantwortlichkeiten und Aufgaben und wann diese zu realisieren sind.
  - Die Summe der Prozesse und Kontrollinstrumente definiert die Struktur, die die Projekt-Laufzeit begleiten und aufzeigen, zu welchem Zeitpunkt welche Informationen benötigt werden.
  - Die PRINCE2 Methode demonstriert, wie Projekte in managebare Abschnitt unterteilt werden können, um zu einer realistischeren Planung zu gelangen und die Ressourcen dann verfügbar zu haben, wenn sie benötigt werden.“
  - "PRINCE2 kann als gemeinsame Sprache zwischen den Kunden, Anwendern und den Lieferanten genutzt werden und bringt diese Parteien im Projektlenkungsausschuss zusammen.
  - Obwohl PRINCE2 keine Vorgaben über die Vertragsausgestaltung macht, bietet es doch die notwendigen Kontrollinstrumente und Schnittstellen, damit die Aufgaben im Rahmen der bestehenden Verträge abgewickelt werden können.
  - Der Projektlenkungsausschuss unterstützt die Projektleitung bei allen Schlüssel-Entscheidungen.“

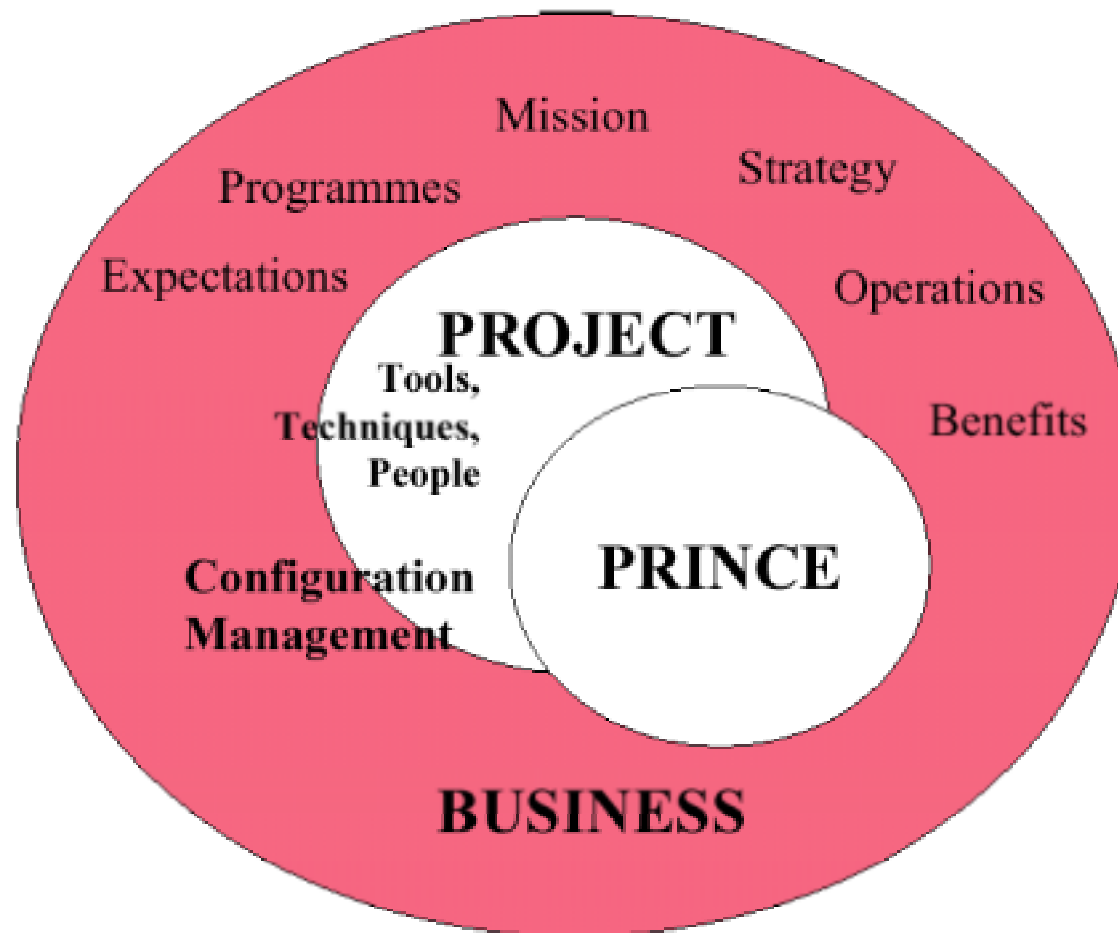


# Nutzen von PRINCE2

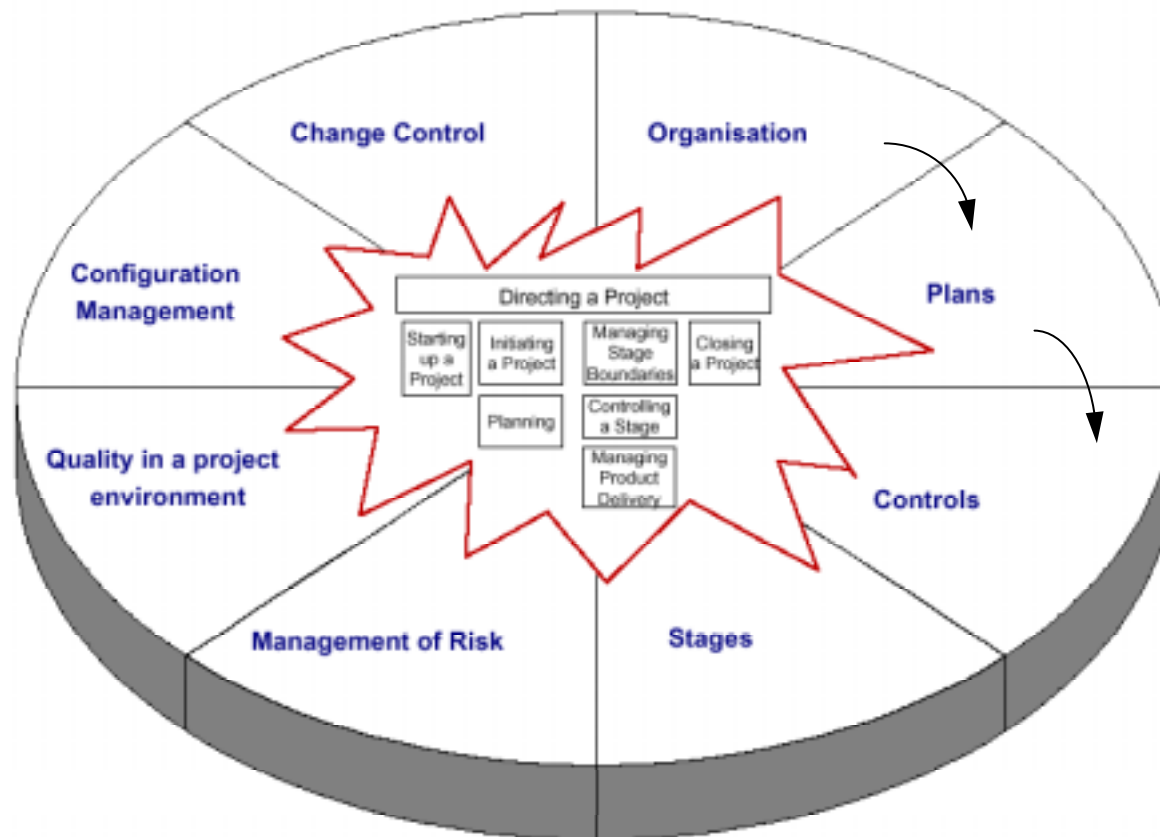
- "PRINCE2's bietet eine formale Beschreibung der Verantwortlichkeiten im Projekt im Zusammenhang mit dem Ziel/Produkt, die/das das Projekt erzielen soll und fokussiert auf die Fragen: Warum? Wann? und Für Wen?"
- Für die Projektorganisation leistet PRINCE2
  - Einen gemeinsamen und einheitlichen PM Ansatz
  - Den kontrollierten und organisierten Start, Durchführung und Beendigung des Projekts
  - Regelmässige Überprüfung des Projektfortschritts im Vergleich zum Plan
  - Bewertungen, dass Projekt im Rahmen des Business Case stattfindet
  - Flexible Kontrollpunkte für das Management, um Abweichungen vom Plan festzustellen.
  - Das Einbringen des Management und der Stakeholder zum richtigen Zeitpunkt und Gelegenheit während des Projekts
  - Gute Kommunikationskanäle zwischen Projekt und Projektmanagement und der übrigen Organisation
  - Die Möglichkeit auf ‚lessons learned‘ zurückzugreifen
  - Einen Pfad, die Management-Fähigkeiten sowie die Kompetenzen der gesamten Organisation auf allen Ebenen zu verbessern.."



# PRINCE2 = Verbindung von Geschäft mit Projektmanagement



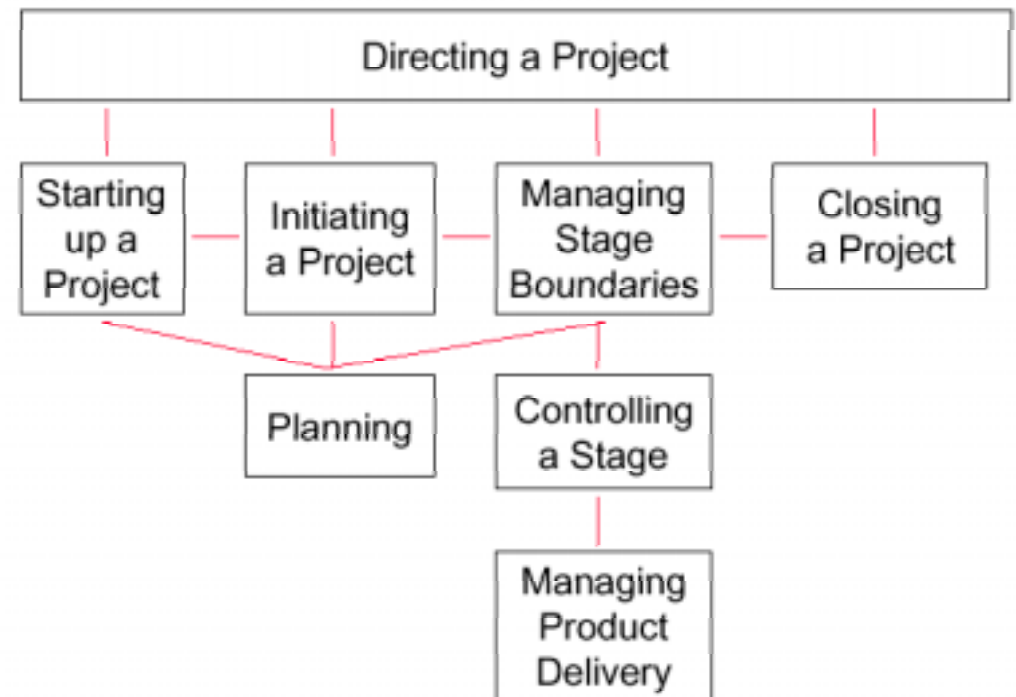
# PRINCE2 Management-Komponenten



# Organisation

- Die Projektorganisation (PO) wird im Rahmen des PRINCE2 Ansatzes als Kunde/Lieferanten-Verhältnis verstanden, unabhängig davon, ob sie zur gleichen Organisation gehören oder nicht.
  - Der Kunde bestimmt das Ergebnis des Projekts sowie dessen Qualität,
  - während der Lieferant die notwendigen Ressourcen und Fähigkeiten zur Realisierung bereitstellt.
- Im Rahmen dieses Modells, werden 4 Management-Ebenen definiert. :
  - Projekt-Lenkung (Direction)
  - Projekt-Leitung (day-to-day management)
  - Team Management (Personal)
  - Team Mitglieder

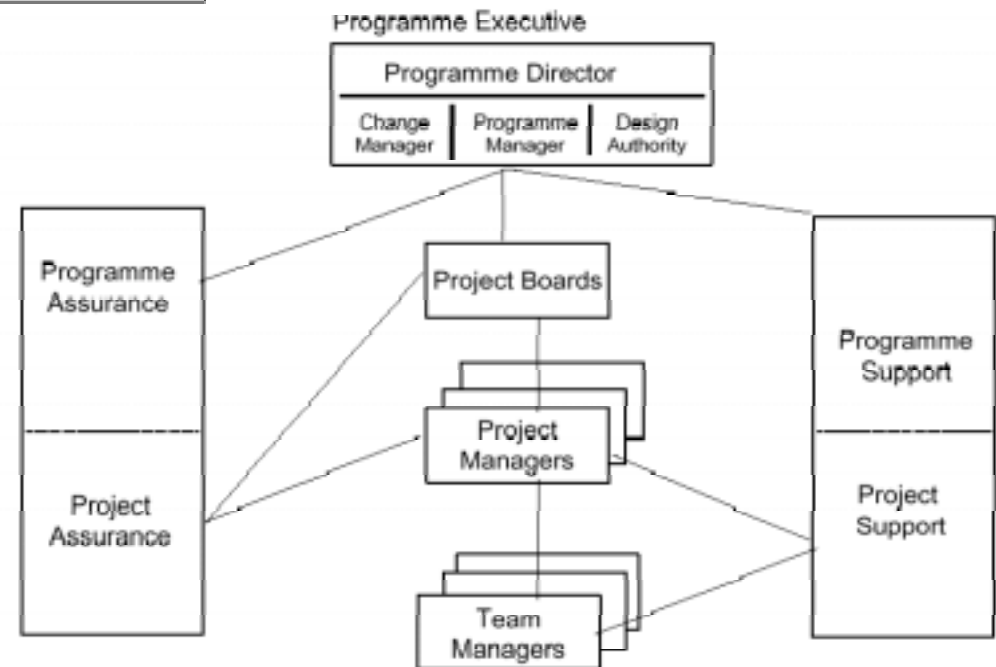
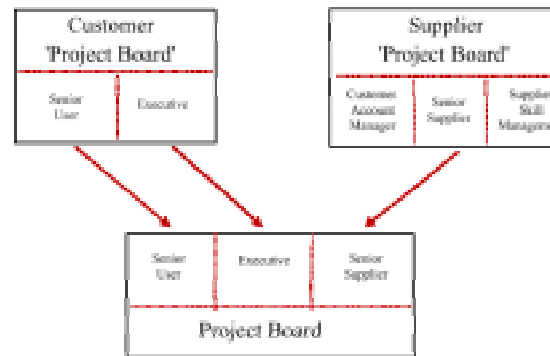
Die ersten drei Ebenen definieren das PRINCE Projekt Management Team.





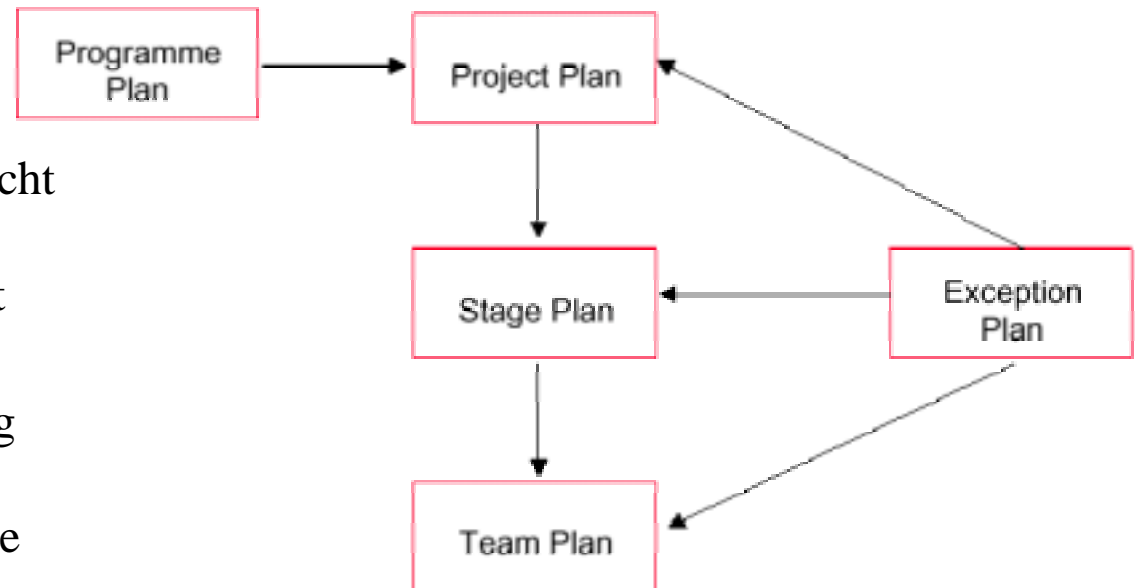
# PRINCE2 Projektlenkungsausschuss & komplexe Projekte

- Komplexe Projects werden in einer Gruppe zusammen-gefasst, die bei PRINCE2 *Programme* genannt werden.
- PRINCE2 definiert ein Programme als:
  - ‘Porfolio von ausgewählten Projekten, die geplant, gemanagt und so koordiniert werden, dass ein gemeinsames Ziel erreicht wird.
  - Gemeinsame Programm Managementmethoden- und -techniken können zur Abwicklung der ansonsten unverbundenen Projekte eingesetzt werden.’



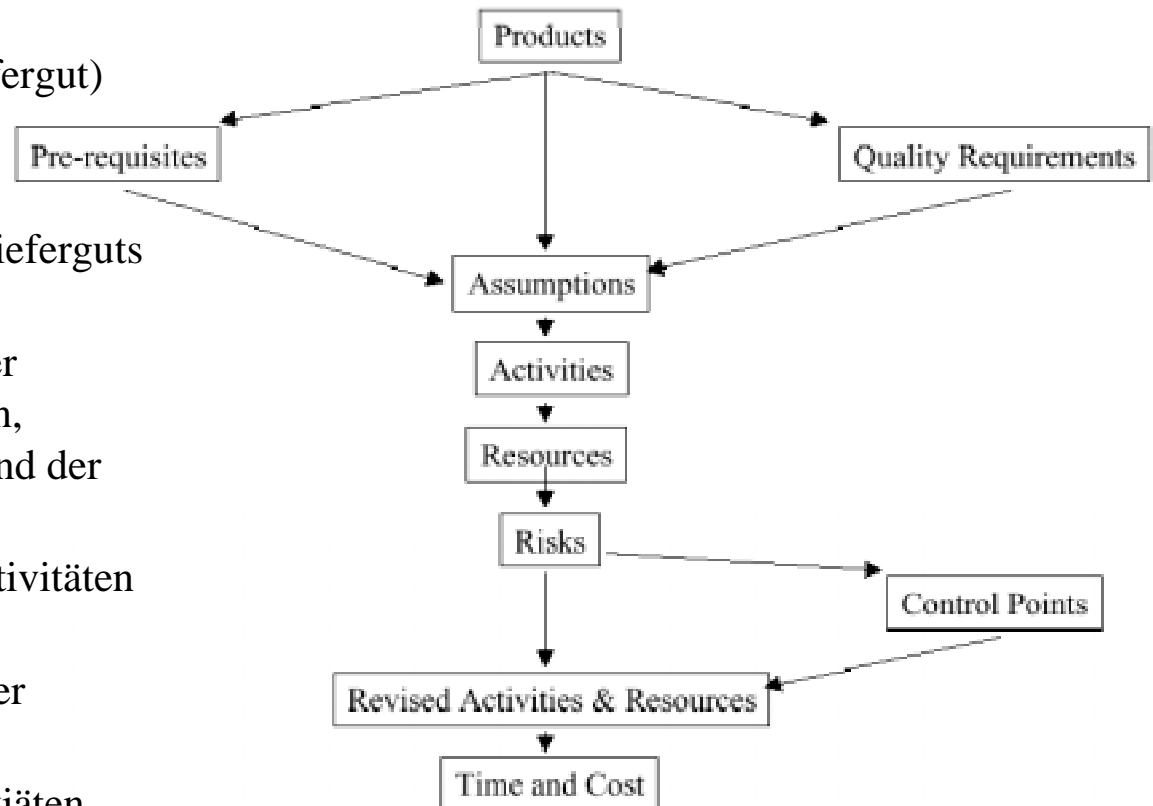
# Pläne

- Das PRINCE2 Rahmenwerk versteht einen Plan als ein strukturiertes Dokument das beschreibt
  - wie, wann und von wem ein spezifisches Ziel bzw. Ziele erreicht werden können, unter Angabe der Zeitplanung, Kosten und der Qualität für das Endprodukt.
- Dieser Plan benötigt die Abstimmung und die Zustimmung vom Projekt Management Team und zusätzlich die Zustimmung vom Projektleitungsausschuss (*Project Board*).
- Pläne werden als Management-Berichte verfasst und auf unterschiedlichen Ebenen des Projekts realisiert.



# Komponenten eines Plans

- Ein PRINCE2 Plan beinhaltet die folgenden Komponenten :
  - Das produzierte Produkt (Auslieferungsgut)
  - Aktivitäten, das Auslieferungsgut zu produzieren
  - Aktivitäten, die Qualität des Auslieferungsguts sicherzustellen
  - Die benötigten Ressourcen und der Zeitplan für die obigen Aktivitäten, einschließlich Personalplanung und der geforderten Kenntnisse
  - Abhängigkeiten zwischen den Aktivitäten
  - Abhängigkeiten zu externen Gegebenheiten, Informationen oder Dienstleistungen
  - Zeitplan zur Umsetzung der Aktivitäten
  - Check-Punkte zur Ermittlung des Fortschritts der Aktivitäten



# Kontrollfunktionen

- Die Kontrollfunktionen für das PRINCE2 Framework sehen vor:
  - Die Sicherstellung, dass jegliche Produkte, die das Projekt schafft, die notwendigen Akzeptanzkriterien erfüllt.
  - Die Sicherstellung, dass das Projekt hinsichtlich seines zeitlichen Verlaufs im Plan sowie im Kosten- und Ressourcenrahmen liegt.
  - Die Verifikation, dass sich das Projekt den Vorgaben des *Business Case* entspricht.
- Durch das gestaffelte Management-Modell von PRINCE2 liegen die Kontrollfunktionen im Aufgabenbereich des übergeordneten Managements, um
  - den Projektfortschritt zu monitoren,
  - die Ergebnisse mit dem Plan zu vergleichen,
  - die Pläne anzupassen,
  - potentielle Probleme zu erkennen,
  - Korrekturaktionen einzuleiten
  - notwendige Massnahmen zu autorisieren.

## **Project Initiation**

*Should the project be started?*

## **End Stage Assessment**

*Has the stage been successfully completed?*

*Is the Business Case still valid?*

*Risks under control?*

## **Highlight Reports**

*Regular progress reports.*

## **Exception Reports**

*Early warnings in case of problems and new substantial risks.*

## **Mid Stage Assessment**

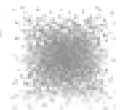
*Standard correction actions in case of forecast deviation.*

## **Project Closure**

*Project finished as expected?*

*Follow-on actions?*

*Lessons-learned sessions?*

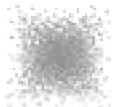
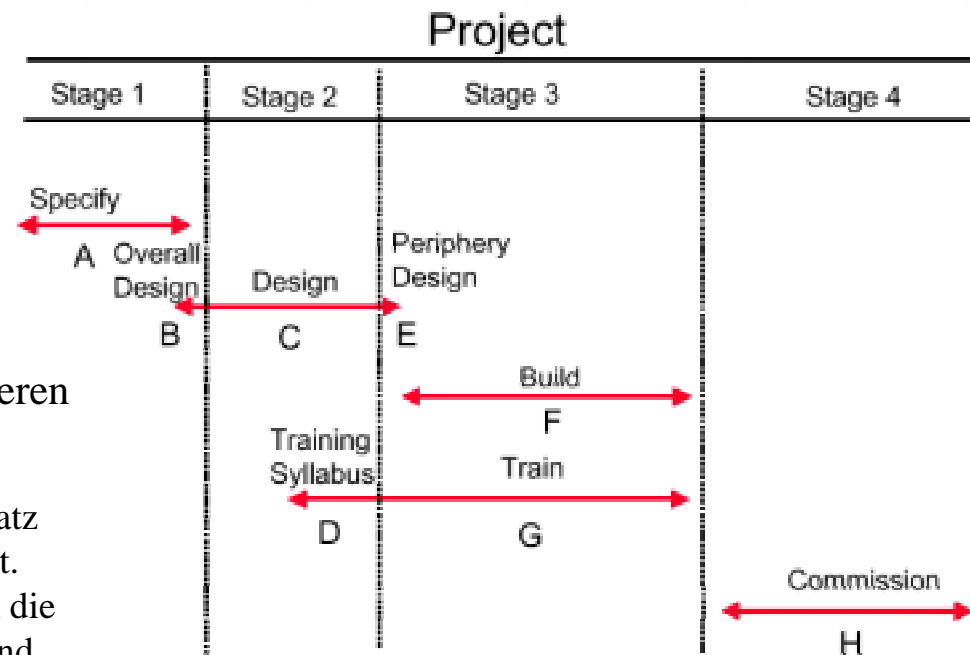


# Phasen

- PRINCE2 definiert als 'Phase' eine Summe von Aktivitäten und Produkten, deren Lieferung als Einheit vom Projektteam erfolgt; gewissermassen also eine 'Arbeitseinheit'.
- In diesem Sinne ist eine PRINCE 2 **Phase** ein *Projektabschnitt*, im Gegensatz vom 'Lebensabschnitt' im Rahmen des *Product Lifecycle*, der häufig auch als Phase bezeichnet wird.
- Phase sind zentrale Abschnitte jedes Projektes. Sie dienen dazu
  - Entscheidungen vorzunehmen und *Review Points* zu setzen,
  - die vorgenommene Planung an die Ist-Situation anzugleichen und
  - die Skalierbarkeit des Projektes zu verbessern

**Technische Phasen** werden durch den Einsatz spezifischer technischer Methoden definiert.

**Management Phasen** hingegen sind durch die vorgenommenen Zusagen an Ressourcen und die vergebenen Aufträge charakterisiert.



# Risiko-Management

- PRINCE2 definiert eine Risiko als

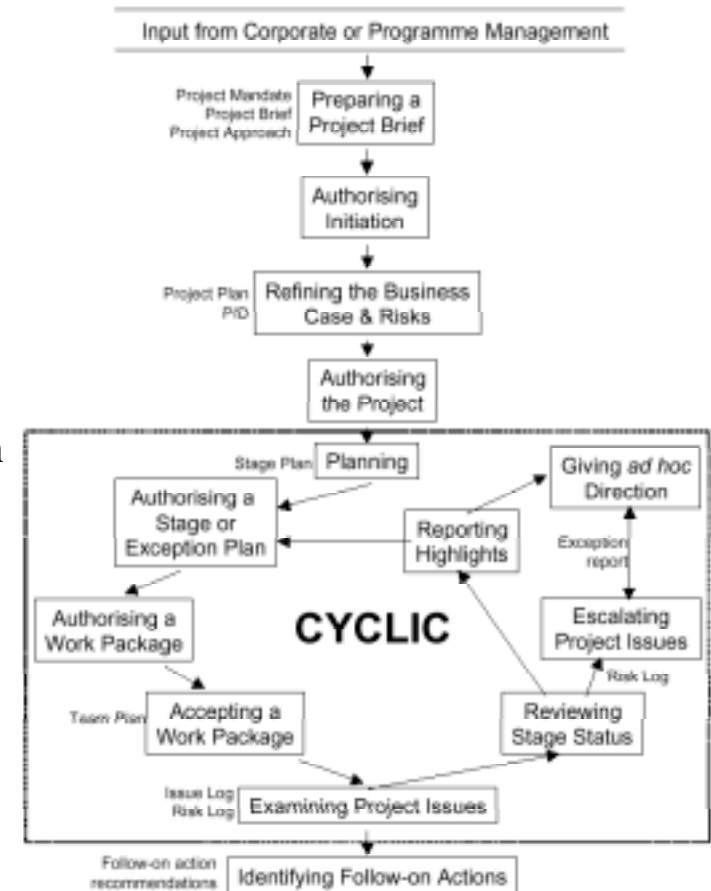
*'The chance of exposure to the adverse consequences of future events'. (Die Wahrscheinlichkeit, ungünstigen Konsequenzen zukünftiger Ereignisse ausgesetzt zu sein)*

und betrachtet Risiken als wesentlichen Einflussfaktor für das Projektmanagement.

- PRINCE2 kategorisiert Risiken nach zwei Typen:
  - *Geschäftsrisiko* wie das Erreichen und Richtigkeit des Business Case, dem Entsprechen zukünftiger Geschäftsstrategien, politische und rechtliche Abhängigkeiten/Notwendigkeiten, dem Einfluss von Umweltfaktoren und natürlich die Kundenakzeptanz und andere.
  - *Projektrisiken* bedingt durch Abhängigkeit von Lieferanten und 'third party' Bestandteilen, organisatorische und menschliche Faktoren und projektspezifische Faktoren wie Komplexität und Herausforderungen.

Das Risikomanagement liegt in der Verantwortlichkeit des *Projektlenkungsausschuss* und der *Project Manager*.

Risikomanagement bedingt eine detaillierte *Risikoanalyse*, da Risiken prinzipiell nicht vermieden werden können.



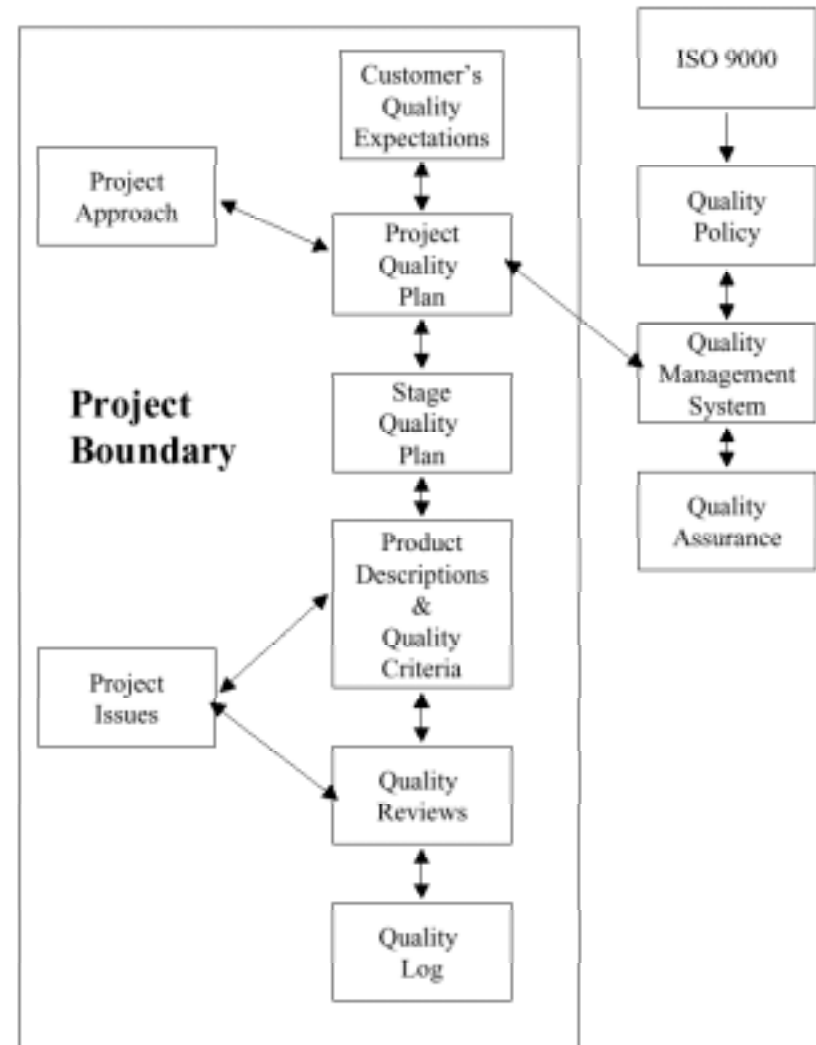
# Qualitätsmanagement

- PRINCE2 nutzt die Definition von Qualität entsprechend der (nicht mehr aktuellen) ISO 8402

"Quality is the totality of characteristics of an entity which bear on its ability to satisfy stated and implied needs." (*Qualität ist die Gesamtheit von Merkmalen eines Produktes, die den expliziten und impliziten Gebrauchswert ausmachen*)

und verlangt den Einsatz folgender *Quality Management* Elemente:

- *Quality System* (QS) Organisatorische Struktur, in denen Prozeduren und Prozesse zur Sicherstellung von Qualitätsmanagement entweder beim Lieferanten oder Auftraggeber oder beiden eingebettet sind.
- *Quality Assurance* (QA) Organisatorische Einheit als Teil des QS, die dieses System betreibt und auditiert. Die QA kann innerhalb des Projekts oder ausserhalb aufgesetzt sein.
- *Quality Planning* (QP) Hierin werden die Ziele, Anforderungen und Massnahmen für das QS beschrieben. Im *Project Initiation Document* wird dies explizit als *Project Quality Plan* festgelegt.
- *Quality Control* (QC) Legt den Prozess der Qualitätsbestimmung fest, sowie inwiefern ein Produkt den Qualitätsansprüchen genügt.



# Konfigurationsmanagement

- Das Konfigurationsmanagement hat die Aufgabe, alle direkten und indirekten Produkte (einschliesslich der Dokumente) zu identifizieren und zu verwalten.  
Hierfür ist der *Projekt Librarian* zuständig.
- Konfigurationmanagement beinhaltet die Basisfunktionen:
  - *Planung*  
Bestimmt den Umfang des Konfigurationsmanagements und wie dies erreicht werden kann.
  - *Identifikation*  
Festlegung der Komponenten, die Gegenstand des Konfigurationsmanagement sind.
  - *Kontrolle*  
Möglichkeit, den Projektstatus einzufrieren. Nach dem 'freeze' bedarf es zusätzlicher Authorisierung, um die eingefrorenen Produkte zu ändern.
  - *Bestimmung der Ist-Stände*  
Zeichnet den Status einzelner Produkte auf.
  - *Überprüfung*  
Stellt den Ist-Stand einzelner Produkte im Verhältnis zu den Einträgen im Konfigurationsmanagement fest.



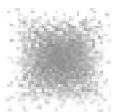


# Änderungskontrolle

Die Änderungskontrolle hat bei PRINCE2 folgende Hauptaufgaben:

- Die Festlegung der notwendigen Authorisierungsstufe, die zur Beauftragung eines qualifizierten Change Requests benötigt wird.
- Überprüfung der Auswirkung einer vorzunehmenden Änderung:
  - Übereinstimmung mit dem Business Case und der kolportierten Notwendigkeit.
  - Ein Risiko-Log zu erstellen und fortzuführen.
  - Das Verhältnis zwischen Aufwand/Kosten/Risiken zu bewerten und für zukünftige Änderungen transparent zu machen.

Änderungskontrolle und Konfigurationsmanagement bedingen einander und sollten auf geeigneten Konfigurationsmanagement-Werkzeuge aufsetzen.

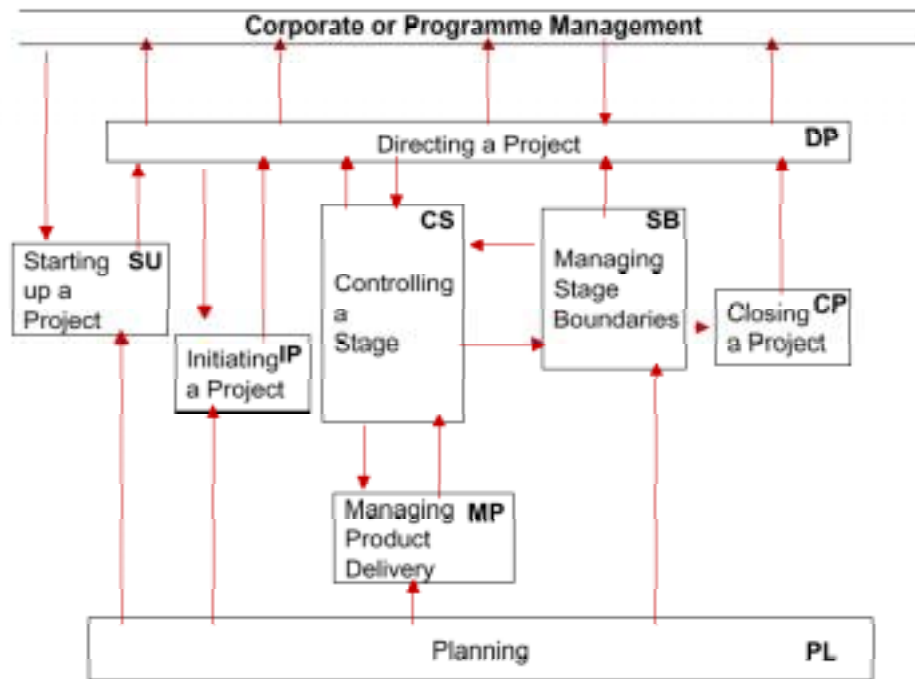


# PRINCE2 Prozessmodell

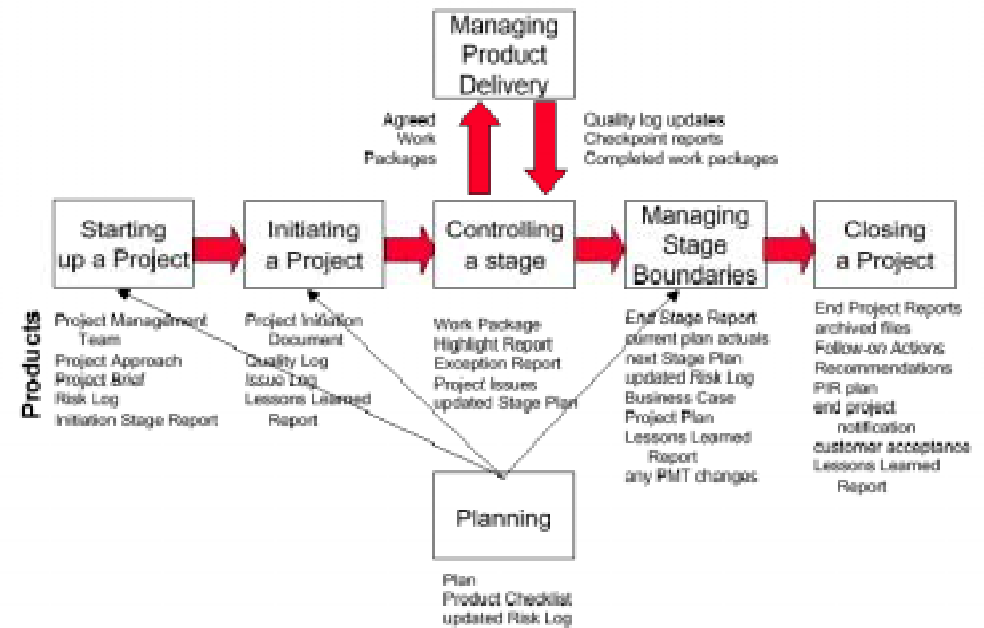
- PRINCE2 sieht acht Hauptprozesse vor, die sich auf eine Sammlung von Unterprozessen stützen:
  - Starting up a Project (SU)  
Basisinformationen über das Projekt zusammenstellen
  - Initiating a Project (IP)  
Übereinstimmung über die Projektziele- und Methoden erzielen
  - Controlling a Stage and Managing Product Delivery (CS)  
Abschluss einer Phase und Festlegung des Produkts
  - Managing Stage Boundaries (SB)  
Ergebnisse der aktuellen Phase werden hinterlegt und die nächste Phase kann beginnen
  - Planning (PL)  
Allgemeine Planungsschritte
  - Directing a Project (DP)  
Verantwortliches Management nimmt Entscheidungen über zentralen Belangen des Projektes vor
  - Closing a Project (CP)  
Das Projekt ist nachvollziehbar realisiert.



# PRINCE2 Prozessmodel (2)



PRINCE2 Prozessabhängigkeiten



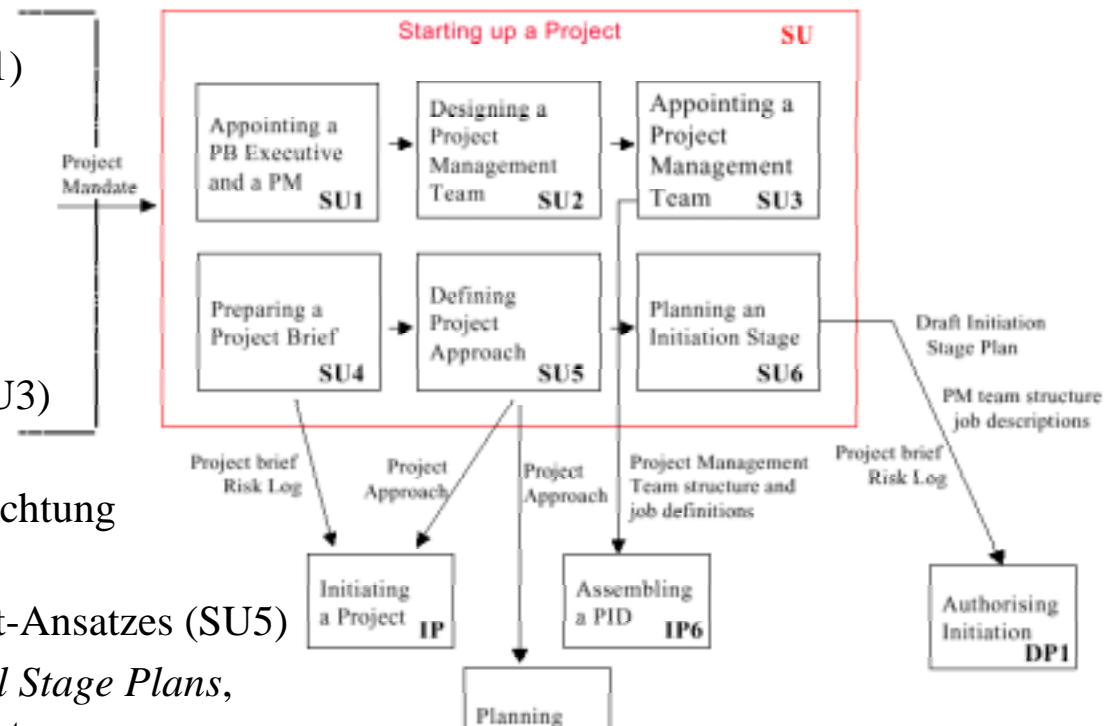
Zugewiesene Unterprozesse



# Starting up a Project (SU)

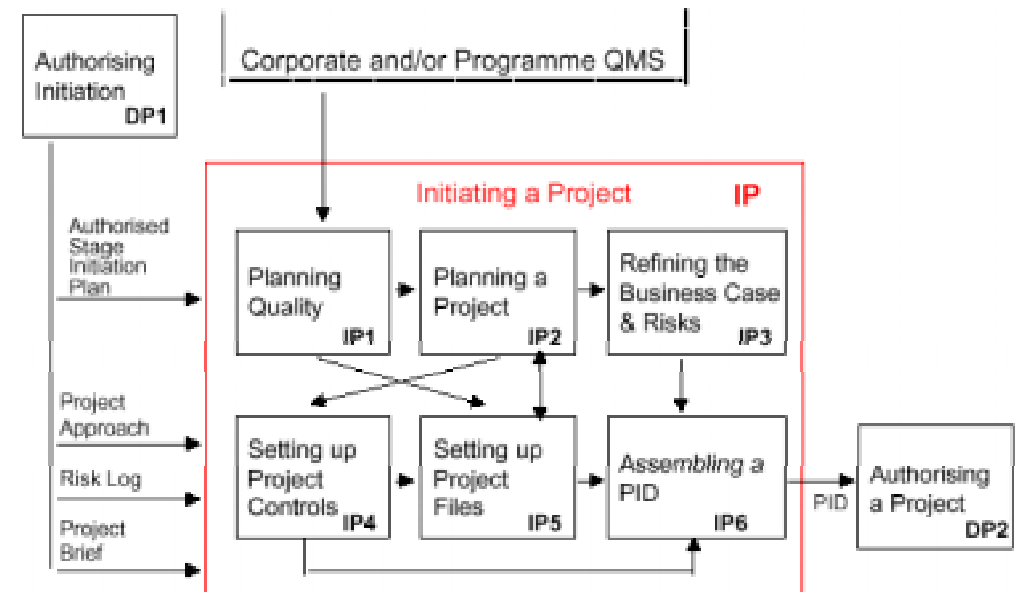
- Der 'Start Up' eines Projektes bedingt die folgenden Prozesse:

- [Business Plan] Festlegung der grundsätzlichen *Business Requirements*, die das Projekt triggern
- [Project Board] Bestimmung der Projekt-Verantwortlichkeiten in Form des Projektleitungsausschuss und Benennung der Projekt Manager (SU1)
- [Project Management Team Design] Festlegung des Projektmanagement-Teams unter Berücksichtigung der betroffenen Seiten (SU2)
- [Appointing Project Manager Team] Bestimmung der PM-Team Mitglieder (SU3)
- [Project Brief] Hinterlegung von Projekt-Basisinformation hinsichtlich seiner Zielrichtung (SU4)
- [Project Approach] Festlegung des Projekt-Ansatzes (SU5)
- [Initial Stage Plan] Realisierung des *Initial Stage Plans*, um in die *Initiation Phase* (SU6) überzutreten.



# Initiating a Project (IP)

- Zur Initialisierung eines Projekts (IP), sollten zunächst die Ziele des Projekts klar vermittelt werden.
  - Der Lösungsweg und die Verantwortlichkeiten sind hierzu in erster Line zu bestimmen.
- Unter diesen Umständen, definiert PRINCE2 folgende Subprozesse innerhalb von IP:
  - Planning Quality (IP1)
  - Planning a Project (IP2)  
zentrale Produkte, Aktivitäten und Risiken, abgeschätzte Aufwände und Ressourcen, Zeitplanung
  - Refining the Business Case and Risks (IP3)
  - Setting up Project Control (IP4)
  - Setting up Project Files (IP5)
  - Assembling a Project Initialisation Document (IP6)



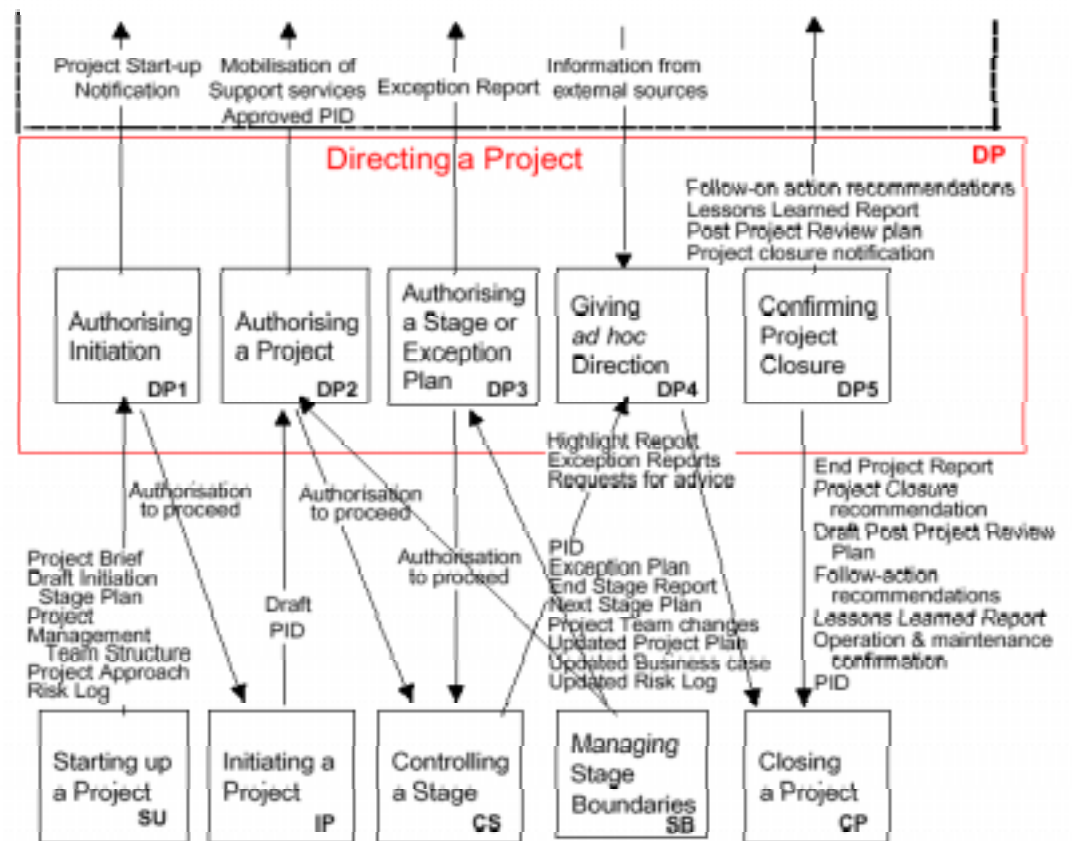
# Directing a Project (DP)

- Im übergreifende Prozess DP hat die beauftragte Projektleitung die Aufgabe, die

- Anforderungen für das Projekt festzulegen,
- Geldmittel anzufordern,
- Ressourcen bereitzustellen,
- Entscheidungen über *Change Requested* zu fällen,
- Entscheidungen in Ausnahmesituationen zu treffen,
- mit den Projektbeteiligten (*Stakeholder*) verbindlich zu kommunizieren.

- 'Directing a Project' schliesst folgende Sub-Prozesse ein:

- Authorising Initiation (DP1)
- Authorising a Project (DP2)
- Authorising a Stage or Exception Plan (DP3)
- Providing Ad hoc Direction (DP4)
- Confirming Project Closure (DP5)

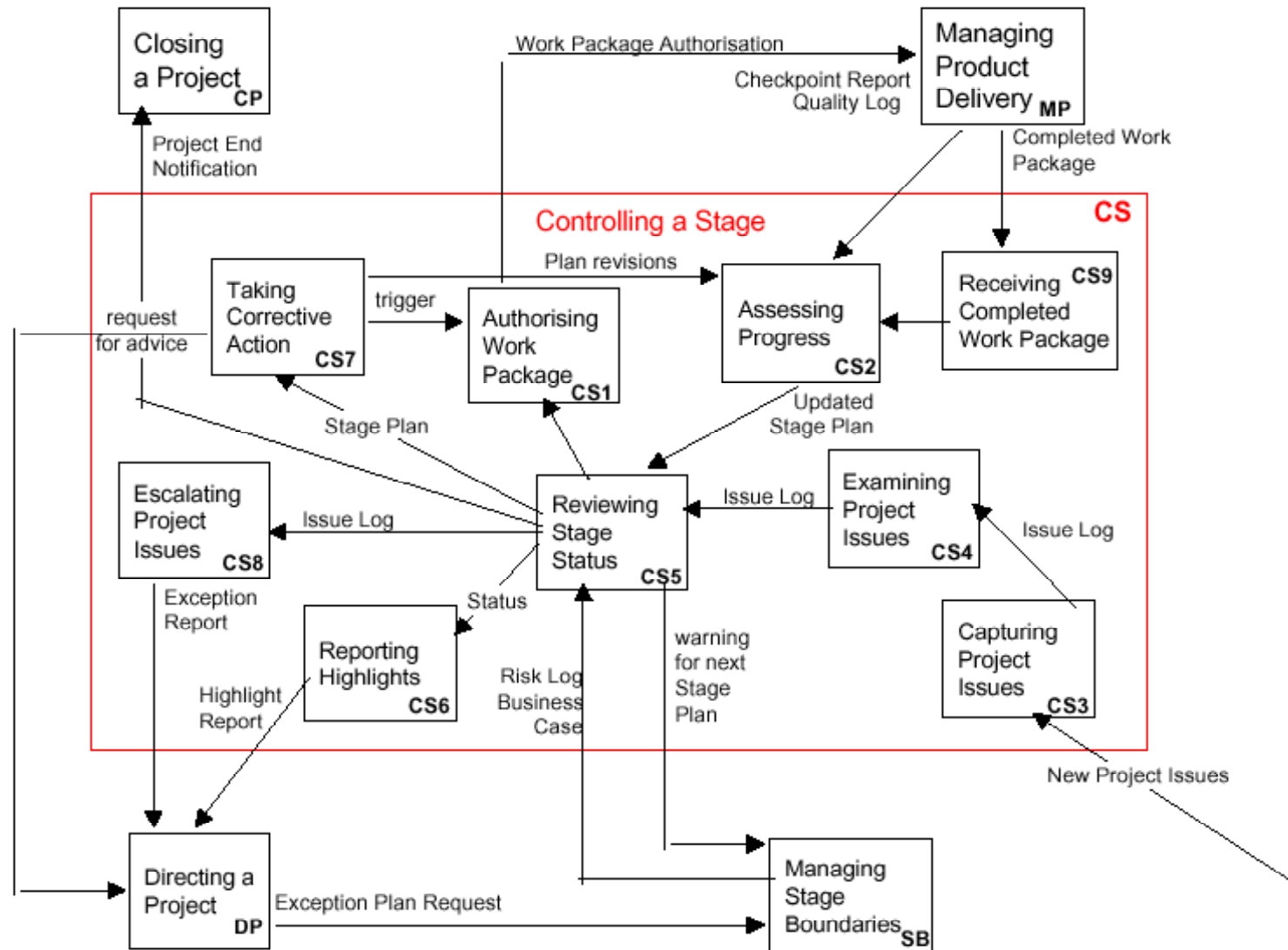


# Controlling a Stage (CS)

- Mit 'Controlling a Stage' wird der zentrale Prozess für das Projektmanagement beschrieben:
  - Am Ende eines Prozesses, sollte ein 'Liefergegenstand' (=Produkt) vorliegen.
- Damit dies erzielt wird, muss das PM folgendes vornehmen:
  - Die Realisierung des Liefergegenstandes feststellen,
  - die hierzu benutzten Ressource von Ende bis Anfang überwachen,
  - Risikomangement einsetzen,
  - jede Phase mit dem *Business Case* abgleichen,
  - Abweichungen vom ursprünglichen Plan feststellen.
- Erzielt wird dies durch folgenden Unterprozesse:
  - Authorising Work Packages (CS1)
  - Assessing Progress (CS2)
  - Capturing Project Issues (CS3)
  - Examining Project Issues (CS4)
  - Reviewing Stage Status (CS5)
  - Reporting Highlights (CS6)
  - Taking Corrective Actions (CS7)
  - Escalating Project Issues (CS8)
  - Receiving Completed Work Package (CS9)



# Controlling a Stage (CS) - 2



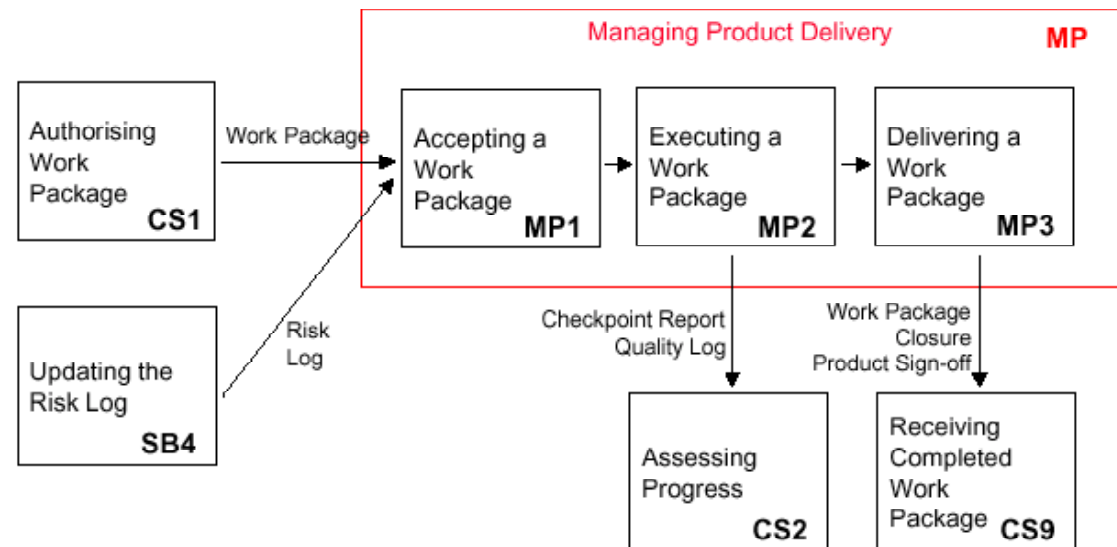


# Managing Product Delivery (MP)

- 'Managing Product Delivery' hat zwei Ausrichtungen:
  - Produkte von Lieferanten müssen ins laufende Projekt integriert werden.
  - Das (Unter-)Projekt liefert Produkte (als 'Work Package') zum Projekt/Programme zur Integration.

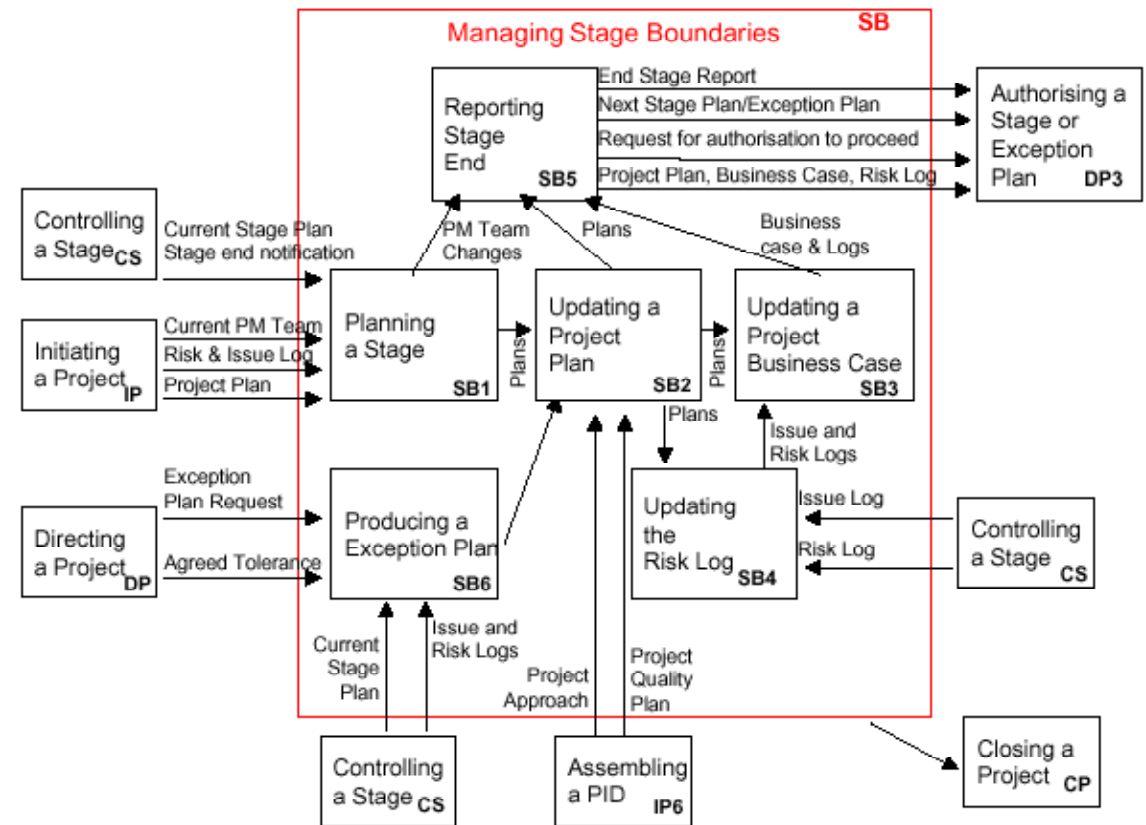
In diesem Fall ist es die Verantwortung des Team Managers, dafür zu sorgen, dass die geplanten Produkte realisiert und vom Projekt Team geliefert werden.

- Zur Abstimmung der erforderlichen Lieferungen, werden die folgenden Sub-Prozesse benötigt:
  - Accepting a Work Package (MP1)
  - Executing a Work Package (MP2)
  - Delivering a Work Package (MP3)



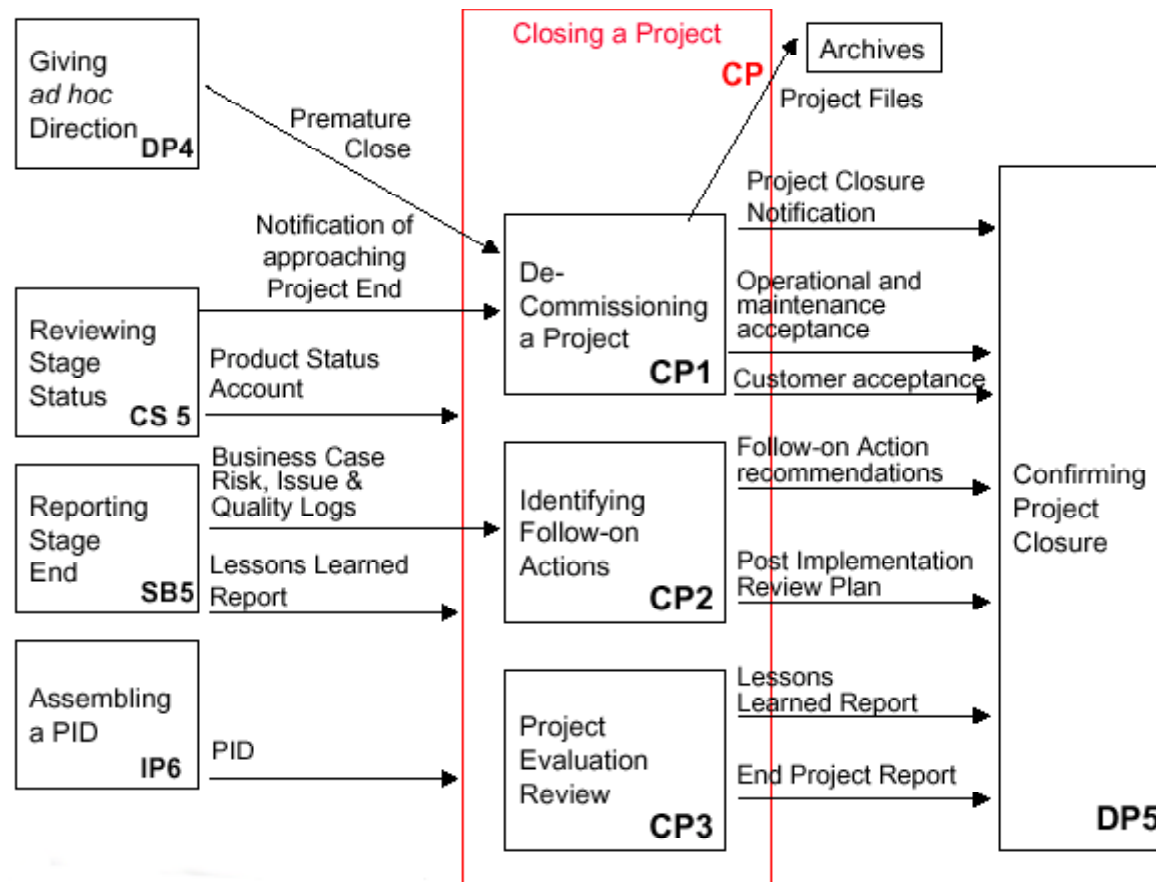
# Managing Stage Boundaries (SB)

- Phasen-Übergänge sind notwendig für den Fortschritt des Projekts.
- Der Prozess 'Managing Stage Boundaries' beinhaltet die Aufgaben
  - für den Projektlenkungsausschuss dafür Sorge zu tragen, dass alle Produkte innerhalb der aktuellen Phase fertiggestellt wurden
  - Informationen über die Durchführbarkeit des Projekts an den Projektlenkungsausschuss zu übermitteln
  - die Authorisierung zur Realisierung der nächsten Projektpase zu erwirken
  - sog. 'lesson-learned' Information aufzubereiten und sicherzustellen
  - Projekt-relevante Dokumente zu begutachten
  - einen 'End Report' für die Phase zu erstellen und möglicherweise
  - evtl. ein 'Exception Plan' vorzubereiten.



# Closing a Project (CP)

- Ist ein Project beendet, sollte es abgeschlossen werden.
- 'Closing a Project' ist ein notwendiger Prozess von PRINCE2.



# Planning (PL)

- 'Planning' ist ein gemeinsamer (Sub-)Prozess, der speziell benötigt wird für
  - Planning an Initiation Stage (SU6)
  - Planning a Project (IP2)
  - Planning a Stage (SB1)
  - Producing an Exception Plan (SB6)
- Jeder Plan muss die folgenden Elemente beinhalten:
  - Festlegung hinsichtlich der Anforderungen des Produktes
  - Beschreibung der Produkte und der Qualitätsanforderungen
  - Festlegung der Realisierungseihenfolge für die Produkte im Hinblick auf ihre Abhängigkeiten
  - Überprüfung, wann welche Aktivitäten von wem vorgenommen werden
  - Abschätzung über die Aufwände für jede Aktivität ihre Zeitdauer
  - Übereinstimmung hinsichtlich der erforderlichen Qualitätskontrolle und den hierfür notwendigen Aufwände



# Planning (PL) - 2

- Der Prozess 'Planning' wird durch folgende Unterprozesse beschrieben :
  - Designing a Plan (PL1)
  - Defining and Analysing Products (PL2)
  - Identifying Activities and Dependencies (PL3)
  - Estimating (PL4)
  - Scheduling (PL5)
  - Analysing Risks (PL6)
  - Completing a Plan (PL7)
  - Calculate overall costs and efforts and make a budget forecast
  - Assessing risks
  - Identify management control points

