

Uni BWL Notes

Felix Pojtinger

June 29, 2021

Contents

Uni BWL Notes	3
Einführung	3
Definition Rechnungswesen	3
Targets/Stakeholder des Rechnungswesen	3
Aufgaben/Funktionen des Rechnungswesens	3
Bereiche des Rechnungswesen	3
Definitionen des Rechnungswesen	3
Externes Rechnungswesen	4
Definition externes Rechnungswesen	4
Beispiele für Belege	4
Arten der Buchführung	4
Begriffe der Dopik	4
Instrumente des Jahresabschlusses bei Dopik	4
Umsetzung der Dopik	5
Skriptsprache für Buchungssätze	5
Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung	5
Aufwandskonto vs. Vermögenskonto	5
Voraussetzungen für die Buchführung	5
Inventur	6
Inventar	6
Bilanz	6
Aktivkonten/Vermögenskonto	6
Aufwandskonten	6
Passivkonten/Fremdkapitalkonto	7
Ertragskonten	7
Vermögen und Schulden	7
Wichtige Sonderfälle	7
Abschreibungen für Abnutzung	7
Einführung in Mehrwertsteuer (MwSt)	8
MwSt in der Buchhaltung	8
Internes Rechnungswesen (Projektkalkulation)	8
Grenzen des externen Rechnungswesens	8

Fragestellungen an das interne Rechnungswesen	9
Aufbau der Kostenrechnung	9
Grundsätze der Kostenstellenbildung	9
Aspekte der Bildung von Kostenstellen	9
Kostenträger in IT-Unternehmen	10
Planung von IT-Projekten	10
Definition Projekt vs. Routinevorgang	10
Elemente des Projektmanagements	10
Der Business-Lifecycle	11
Erfolgsfaktoren	11
Messgrößen für den Projekterfolg	12
Planungsablauf	12
Gründe für das Scheitern von Projekten	12
Häufige Fehler in Planungen	12
Was macht IT-Projektmanagement aus?	13
IT-Projektmanagement im Software-Entwicklungszyklus	13
Kalkulation von IT-Projekten	13
Faktoren der Kalkulation	13
Aufwände in der Kalkulation	14
Ablauf einer Kalkulation	14
Probleme aus dem realen Leben	14
Controlling	14
Geschichte	14
Zielsetzung und Grenzen	14
Bereiche des Controlling	15
Controlling in der IT	15
Status- und Fortschrittsindikator	15
Produktbasierte Planung	16
Definition	16
Prince2: Projects in Controlled Environments	16
Der Plan: Grundlagen	16
Produktbasierte Planung/Produkte	16
Aspekte Iterativer Projekte	17
Planungsebenen	17
Aufbau eines Plans	17
Schlussfolgerungen	17
Inhalte des Projektplans	18
Phasenplan	18

Uni BWL Notes

Einführung

Definition Rechnungswesen

Systematische und strukturierte Erfassung und Darstellung aller finanz- und vermögenswirksamen Abläufe, die im Unternehmen intern oder mit einem externen Partner entstehen.

Targets/Stakeholder des Rechnungswesen

- Management
- Steuerverwaltung
- Eigentümer
- Gläubiger (und Auftragsgeber)
- Mitarbeiter
- Gesellschaft
- Investoren

Aufgaben/Funktionen des Rechnungswesens

- **Information** über den aktuellen finanziellen Stand des Unternehmens
- **Ermittlung** der Daten für Steuerbemessung und Gewinnausschüttung
- **Planung** und Vorbereitung von unternehmerischen Entscheidungen
- **Kontrolle** durch Abgleich von Ist- und Planzahlen
- **Dokumentation** der (finanziellen) betrieblichen Abläufe

Bereiche des Rechnungswesen

- **Internes Rechnungswesen:**
 - Innerbetrieblich: Management & Mitarbeiter
 - Betriebsführung: Kostenabrechnung & Controlling
- **Zweikreissystem:** Umsetzung der Erlöse in Vermögenswerte oder Zahlungen an Dritte
- **Externes Rechnungswesen:**
 - Außerbetrieblich: Kapitalgeber & Lieferanten
 - Finanzbuchhaltung: Gesetzliche Vorschriften & Gläubigerschutz

Definitionen des Rechnungswesen

Generell:

- **Ausgaben:** Abfluss von Buch- oder Bargeld aus dem Unternehmen heraus
- **Einnahmen:** Zufluss von Buch- oder Bargeld in das Unternehmen

Erfolgswirksame Ergebnisse unternehmerischer Tätigkeit:

- **Aufwand:** Reduktion des Vermögens des Unternehmens (Verlust)

- **Ertrag:** Erhöhung des Vermögens des Unternehmens (Gewinn)

Durch Geld bewertete Güter und Dienstleistungen eines Unternehmens:

- **Leistungen:** Erstellte Güter und Dienstleistungen
- **Kosten:** Verbraachte Güter und Dienstleistungen

Externes Rechnungswesen

Definition externes Rechnungswesen

Die Buchführung erfasst aufgrund von **Belegen** ...

- Alle Ausgaben und Einnahmen
- Aufwendungen und Erträge

... des Unternehmens, und ermittelt daraus den **Gewinn oder Verlust** des Geschäftsjahres.

HGB und Abgabenordnung verpflichten zur Buchführung.

Beispiele für Belege

- Beschaffung: Einkauf von PC-Bauteilen → Eingangsrechnung
- Fertigung: Zusammenbau eines PC nach Kundenwunsch → Entnahmeschein
- Absatz: Verkauf eines PC → Ausgangsrechnung

Arten der Buchführung

- Doppelte Buchführung (Dopik, Standard)
- Einfache Buchführung (Einnahmen-Überschuss-Rechnung; legal wenn unter 500 000€ Jahresumsatz und nicht mehr als 50 000€ Gewinn gemacht werden!)
- Kameralistik (Schatzkammer)

Begriffe der Dopik

- **Geschäftsvorfall:** Vorgang mit wertmäßiger Veränderung in thematischen Kontexten
- **Konto:** Thematisch abgegrenzter Kontext, in welchem wertmäßige Veränderungen erfasst werden
- **Kontenrahmen:** Vorgeschlagene Struktur der thematischen Gliederung eines Unternehmens (IKR, DATEV)
- **Buchungssatz:** Strukturierte, formelle Abbildung eines Geschäftsvorfalles in einem Unternehmen

Instrumente des Jahresabschlusses bei Dopik

- Inventur und Inventar

- Bilanzrechnung
- Gewinn- und Verlustrechnung (GuV)

Umsetzung der Dopik

- **T-Konten:** Jedes Konto hat eine Soll- und Haben-Seite
- Jedes T-Konto muss beim Abschluss stets ausgeglichen sein (“Balkenwage”)
- Jeder Soll-Buchung steht eine Haben-Buchung in gleicher Höhe gegenüber
- Buchungssätze sind Skriptsprache für Wertveränderungen

Skriptsprache für Buchungssätze

Syntax: <Soll-Konto> [und VST-19 \${MwSt-Anteil}] an <Haben-Konto> \${Betrag} [und VST-19 \${MwSt-Anteil}]

Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung

- **Klar und übersichtlich**
 - Sachgerechte und überschaubare Organisation
 - Revisionssicherheit: Buchungen dürfen nicht unleserlich gemacht werden
 - Vorgaben zur Gliederung müssen eingehalten werden
- **Erfassung aller Geschäftsfälle**
 - Fortlaufen und vollständig
 - Richtig und zeitgerecht
 - Sachlich geordnet
- **Keine Buchung ohne Beleg**
- **Aufbewahrung der Unterlagen für 10 Jahre**

Aufwandskonto vs. Vermögenskonto

- Produkt wird **sofort verbraucht**: Verbuchung über ein Aufwandskonto
- Produkt wird **längeren Zeitraum genutzt**: Verbuchung über ein Vermögenskonto

Voraussetzungen für die Buchführung

- Exaktes Wissen über alle Vermögensstände des Unternehmens und deren Finanzierung
- **Inventur/Bestandsaufnahme**: Erhebung von Wissen über den Bestand
- **Inventar/Bestandsverzeichnis**: Darstellung des Bestands
- **Eigenkapital**: Eigene Mittel
 - Wir haben einem Kunden Artikel geliefert, welchen er erst in 4 Wochen bezahlen muss: **Forderungen**
- **Fremdkapital**: Geliehene Mittel
 - Ein Lieferant hat Artikel geliefert, welcher erst in 4 Wochen bezahlt werden muss: **Verbindlichkeiten**

Inventur

- Aufnahme der Menge und Wert (am Stichtag) aller Vermögensteile und Schulden
- Zeitpunktbasiert: Gründung, Gesellschaftswechsel, Verkauf
- Buch- oder Körperliche Inventur möglich (Soll-Ist-Abgleich)

Inventar

- Strukturierte Aufstellung: Vermögen, Schulden und Eigenkapital/Reinvermögen
- Geordnet nach Flüssigkeit/Fälligkeit
- Bestandteil des Jahresabschlusses
- Muss 10 Jahre aufbewahrt werden
- Eigenkapitalrentabilität: Verzinsung des Eigenkapitals/Reinvermögens

Bilanz

- Strukturelle Gegenüberstellung des Vermögens und seiner Finanzierung durch Eigenkapital und Schulden
- **Aktiva:** Vermögen → Linke Seite
- **Passiva:** Mittelherkunft, “womit das Vermögen finanziert wird” → Rechte Seite

Aktivkonten/Vermögenskonto

Werden mit SB ausgeglichen und in dieser aufgeführt.

Links → Zugänge und Anfangsbestand **Rechts** → Abgänge und Schlussbestand

- Bank (**Überweisung**, unser Bankkonto)
- Kasse (**bar**)
- Lizenzen
- Forderungen; FALL: Forderungen aus Lieferung und Leistung
- BGA/IT-Systeme
- Fuhrpark
- IT-Einrichtungen/IT-Ausstattung
- Gebäude
- Maschinen
- VST-19: Vorsteuer

Aufwandskonten

Links → Zugänge **Rechts** → Abgänge

Werden mit GuV ausgeglichen und in dieser aufgeführt.

- Gehalt
- Zinsen

- Miete
- KFZ-Aufwand/Kosten (Sprit, Reparatur, ...)
- Verbrauchskonto/Verbrauchsmaterialien
- Bewirtung
- AfA: Abschreibungen

Passivkonten/**Fremdkapitalkonto**

Werden mit SB ausgeglichen und in dieser aufgeführt.

Links → Abgänge und Schlussbestand **Rechts** → Zugänge und Anfangsbestand

- Verbindlichkeiten; VALL: Verbindlichkeiten aus Lieferung und Leistung
- Darlehen
- UST-19: Umsatzsteuer
- Eigenkapital

Ertragskonten

Werden mit GuV ausgeglichen und in dieser aufgeführt.

Links → Abgänge **Rechts** → Zugänge

- Umsatzerlöse (Lizenzen, Beratungen, ...)
- A.o. Ertrag

Vermögen und Schulden

Vor allem bei der Zuordnung in der Bilanz wichtig.

- **Anlagevermögen:** Angelegte Mittel/Geld; BGA, Fuhrpark, IT-Anlagen, GWG
- **Umlaufvermögen:** Liquide Mittel/Geld; Bank, Forderungen, Kasse, Skonti & Boni, Vorsteuer
- **Schulden/Fremdkapital:** Darlehen, Verbindlichkeiten, ...

Wichtige Sonderfälle

Abschreibungen für Abnutzung

- Wirtschaftsgüter haben technisch- oder abnutzungsbedingt eine typische Nutzungsdauer
- Abschreibung bildet die Wertminderung relativ zu den AHK (**Anschaffungs- oder Herstellungskosten**) ab
 - Linear
 - Degressiv
 - Sonderabschreibung: z.B. Defekt nach Garantie
- Eigenständige Nutzbarkeit ist Voraussetzung
- Bundes-Finanzministerium schlägt Nutzungsdauern vor
- Bei geringwertigen Wirtschaftsgütern gelten Sonderregeln

- Nach Abschreibung bleiben Güter mit Rest- oder Erinnerungswert von 1€ im Unternehmensvermögen

Einführung in Mehrwertsteuer (MwSt)

- **Netto:** Ohne Steuern (“Netto isch net so viel”)
- **Brutto:** Mit Steuern
- Indirekte Steuer
- Besteuerung der Wertschöpfung von Unternehmen
- 30% des Steueraufkommens
- **Steuersätze**
 - **Mehrwertssteuerfrei:** 0, Arzt, Sozialbereich, Staatliche Museen
 - **Reduzierter Mehrwertsteuersatz:** 7%, Nahrungsmittel, Taxi
 - **Voller Mehrwertsteuersatz:** 19%
- **Steuerlast**
 - **Vorsteuer:** Im **Einkaufspreis** ist MwSt erhalten (*Wir bekommen die Rechnung*): –
 - **Umsatzsteuer:** Im **Verkaufspreis** ist MwSt erhalten (*Wir stellen die Rechnung*): +
 - Steuerlast des Unternehmens: *Vereinnahmte Umsatzsteuer – bezahlte Vorsteuer*

MwSt in der Buchhaltung

- Kontenpaare
 - Vorsteuer-Konto: Aktives Bestandskonto/Vermögenskonto
 - Umsatzsteuer-Konto: Passives Bestandskonto/Fremdkapitalkonto
- Auf jeder Rechnung muss die enthaltene MwSt ausgewiesen werden
- Abschreibung nur Nettowert (also mit abgezogenen Steuern)

Internes Rechnungswesen (Projektkalkulation)

Grenzen des externen Rechnungswesens

Siehe Funktionen des Rechnungswesens.

- **Information** über den aktuellen finanziellen Stand des Unternehmens: ++
- **Ermittlung** der Daten für Steuerbemessung und Gewinnausschüttung: ++
- **Planung** und Vorbereitung von unternehmerischen Entscheidungen: /
- **Kontrolle** durch Abgleich von Ist- und Planzahlen: –
- **Dokumentation** der (finanziellen) betrieblichen Abläufe: –

Daten, um qualifizierte Entscheidungen für folgende Bereiche zu treffen, fehlen deshalb:

- Interne Leistungserbringung und -verflechtung

- Rentabilität von Unternehmensbereichen (Spartenergebnis)
 - Consulting
 - Software-Sparte
 - Hardware-Sparte
- Investitionsentscheidungen
- Preisgestaltung
- Plandaten (Soll-Ist-Abgleich)

Fragestellungen an das interne Rechnungswesen

- Hat der Vorgang Einfluss auf das Betriebsergebnis (→ steuerlich relevanter Gewinn), nur auf das Spartenergebnis oder keinerlei Einfluss?
- Ist der Vorgang mit dem Betriebszweck (→ dauerhaft verfolgte Arbeits- und Produktionsziel eines Betriebes) verbunden?
- Ist der Vorgang periodengerecht (→ wirkt sich auf das Geschäftsjahr aus)?
- Verursachungsgerechtigkeit: Erfolgt eine sachgerechte Zuordnung?

Aufbau der Kostenrechnung

- **Kostenarten-Rechnung:** Erfassung der Kosten differenziert nach ver- oder gebrauchten Produktionsfaktoren
- **Kostenstellen-Rechnung:** Kostenstellen-bezogene Erfassung von Kostenträger-Gemeinkosten und Verrechnung auf Endkostenstellen
- **Kostenträger-Rechnung:** Produkte und Dienstleistungen, die zur Deckung der im Betrieb entstehenden Kosten und Erzielung des Betriebserfolgs dienen
- **Kostenträger-Einzelkosten:** z.B. Verwendung von Rohmaterialien und Bauteilen
- **Kostenträger-Gemeinkosten:** z.B. Verwendung von Hilfsstoffen oder Aufwand in der Personalbuchhaltung

Grundsätze der Kostenstellenbildung

Definition Kostenstelle: *Ort der Kostenentstehung und der Leistungserbringung. Sie wird nach Verantwortungsbereichen, räumlichen, funktionalen, aufbauorganisatorischen oder verrechnungstechnischen Aspekten gebildet.*

- Schaffung selbstständiger Verantwortungsbereiche
- Bestimmung sinnvoller Bezugsgrößen
- Möglichkeit einer fehlerfreien Kontierung (Eindeutigkeit und Klarheit)
- Wirtschaftlichkeit

Aspekte der Bildung von Kostenstellen

- Verantwortungsbereiche

- Räumliche Lage
- Funktionale Aspekte
- Organisatorischer Aufbau
- Verrechnungstechnischer Aufbau

Kostenträger in IT-Unternehmen

Definition Kostenträger: *Die in einem Unternehmen hergestellten Produkte oder Dienstleistungen.*

- **Produkte:** Dienstleistungen, Individual-Software oder Software-Produkte
- **Dienstleistungen**
 - Kostenträger: Erbringer der Dienstleistung
 - Einzelkosten: Direkten Kosten eines Beratungsauftrags
 - Gemeinkosten: Werden auf die geplanten Abrechnungseinheiten verteilt
- **Software-Produkte**
 - Kostenträger: Softwarelizenzen
 - Einzelkosten: Direkte Kosten der Bereitstellung der Software
 - Gemeinkosten: = *Entwicklungskosten*, werden auf die geplante Stückzahl verteilt
 - Wichtig: Die Entscheidung, die Software zu entwickeln, ist eine Investitionsentscheidung!

Planung von IT-Projekten

Definition Projekt vs. Routinevorgang

Eigenschaften:

- Klares Ziel
- Begrenzte Ressourcen: Zeit, Finanzen, Personal
- Spezielle Organisation
- Einmaligkeit des Vorhabens
- Risikobehaftet: Komplexes Vorhaben

Projekt: Einmalige Aufgabenstellung, die unter individuellen Randbedingungen einen wertschöpfenden Geschäftsprozess implementiert oder verbessert

Projektmanagement: Gesamtheit aller Tätigkeiten, Prozesse, Werkzeuge und Methoden zur Führung eines Projekts

Elemente des Projektmanagements

aber bin ich in einem Tollhause? bin ich selbst toll? - E.T.A. Hoffmann, “Der goldne Topf”

- Expectations-Management
- Requirements-Management

- Change-Management
- Lebenszyklus von Software
- Qualitätsmanagement
- Risikomanagement (Sortierung nach höchstem Risiko)
- Konfigurationsmanagement
- Vertragswesen
- Organisation von Projekten
- Grundlagen der Kommunikation
- Zeitmanagement
- Besprechungsführung
- Schätzmethode
- Projektkalkulation
- Projektcontrolling
- Planung
- Vorgehensmodelle

Der Business-Lifecycle

Strategie/Geschäftsziele → Konkrete Anforderungen → Projekte/Programme
→ Business Benefits

- Projekte sind Geschäftszielen unterstellt
- IT-Projekte werden nur in Ausnahmefällen von der IT-Abteilung verantwortet
- Projektleiter führt Projekte

Erfolgsfaktoren

- Was ist zu tun?
- Wer ist beteiligt?
- Welche Regeln der Zusammenarbeit gelten?

Deshalb: **Strategisches Projektmanagement:**

- Forming
- Storming
- Norming
- Performing

Messgrößen für den Projekterfolg

Operatives Projektmanagement:

- Zeit
- Finanzen
- Funktionsumfang
- Qualität

Trotzdem gilt:

- Ein Projekt, welches in Time, Quality und Budget ist, kann trotzdem scheitern
- Ein Projekt ist erfolgreich, wenn der Business Case erfüllt ist (ROI/wirtschaftlicher Mehrwert erfüllt)

Planungsablauf

1. Was?: To-do
2. Wie?: Ansatz
3. Wer und Womit?: Team
4. Wie viel?: €
5. Wann?: Zeit

Herleitung der jeweiligen Inhalte → Produktbasierte Planung

Gründe für das Scheitern von Projekten

- Aufwand falsch eingeschätzt
- Kommunikationsprobleme
- Planungsfehler
- Individuelle/persönliche Fehler einzelner Beteiligter
- Nicht erkannte Risiken
- Spezifische Probleme
- Keine Unterstützung durch das Management

Häufige Fehler in Planungen

- Aufwand falsch eingeschätzt
- Zusammenlegen von Planungsschritten
- Planung unter Vorgaben
- Zusammenlegung mehrerer Planungsschritte
- Intuitive Ableitung von Aktivitäten aus den Anforderungen
- Unterschätzen der technologischen Komplexität
- Planung unter Vorgabe von Zeit und/oder Budget (2 Dimensionen)
- Aus vorangegangenen Projekten “nichts gelernt”.

→ Ein Leitfaden ist wichtig!

Was macht IT-Projektmanagement aus?

- Auf Prozess- und Tool-Ebene sehr generisch
- Auf Methoden-Ebene sehr spezifisch
- Allgemeine Projektmanagement-Szenarien (Prince2, GPM), angepasst auf
 - Branchen
 - Unternehmen (tayloring)
- Bei IT-Projekten soll besonderer Fokus auf die spezifischen Methoden zur Bearbeitung gelegt werden

IT-Projektmanagement im Software-Entwicklungszyklus

IT-Beratung:

- Analyse
- Bewertung
- Design
- Systemarchitekturen
- Anwendungsarchitekturen
- Anwendungsdesign

Softwareentwicklung:

- Design
- Pilotieren
- Umsetzung
- Training/Coaching
- Anwendungsentwicklung

Beide:

- Projektmethodik
- Projektmanagement

Kalkulation von IT-Projekten

Faktoren der Kalkulation

Direkte Aufwände werden aus der Aufwandsschätzung entnommen.

- **Projekttypen**
 - Time-and-Material (Body Leasing)
 - Budgetierte TM-Projekte
 - Festpreisprojekte
 - Fixierte Projekte
- **Art des Vertrags aus kaufmännischer Sicht**
 - Werkvertrag
 - Werklieferungsvertrag
 - “Full Service”
- **Art der Kunden-Lieferanten-Beziehung**

- Interner Dienstleister
- Externer Dienstleister
- Reiner Support (Body Leasing)

Aufwände in der Kalkulation

- Abwälzung der Kosten für die Angebotserstellung
- Einarbeitung und Schulung von Projektmitarbeitern
- Projektleitungsaufwände
- Reisekosten
- Gewährleistungskosten
- Risikozuschlag
- Sonstige Kosten: Hard-/Software für Entwicklung oder Betrieb

Ablauf einer Kalkulation

1. Netto-Aufwand (inkl. Modul und Systemtest) += Umfang in Projektstunden
2. Abnahmetest += Prozentualer Aufschlag 15-25%
3. Projektmanagement += Prozentualer Aufschlag 20-30%
4. Risikozuschlag += Prozentualer Aufschlag 10-15%
5. Gewährleistung += Prozentualer Aufschlag 5-10%
6. Festpreis

Probleme aus dem realen Leben

- Preise müssen in der Regel lange vor dem Projektstart genannt werden
- Personal-Ressourcen können erst unmittelbar vor Projektstart zugeordnet werden (Henne-Ei-Problem)
- Kalkulation muss mit Rollen geschätzt werden
- Prozentuale Zuschläge aus der Analyse abgeschlossener Projekte
- Personalkostensätze aus dem Rechnungswesen

Controlling

Geschichte

- Ursprung im Rechnungswesen
- Erst seit 70ern in Deutschland relevant
- Kosten des Unternehmens stehen im Vordergrund

Zielsetzung und Grenzen

- Ziele
 - Verbesserung der Leistungsprozesse durch eine neue Qualität des Managementprozesses

- Ermöglicht dem Manager durch die Bereitstellung eines in sich schlüssigen Vorgehens die systematische Abwicklung von Managementaufgaben
- Grenzen: Controlling beschäftigt sich nicht mit ...
 - Informationsversorgung im Unternehmen
 - Organisation im Unternehmen
 - Personalführung im Unternehmen

Bereiche des Controlling

- Ziele setzen
- Planen
- Überwachen
- Steuern

Controlling in der IT

- IT-Controlling
 - Bewertet die IT in einem Unternehmen
 - Vielfach im RZ-Bereich eingesetzt
 - Ziel: Ableitung von Kennzahlen für die Abrechnung der Dienstleistung Applikationsbetrieb
- IT-Projekt-Controlling
 - Verfolgt die Projektarbeit
 - Stellt durch die Betrachtung des Bereitstellungsprozesses einen Aspekt des IT-Controllings dar
- Art und Umfang des Controllings ist abhängig vom Projekttyp
 - Nahezu kein Controlling: TM-Projekte
 - Einfaches Controlling (Forecasting): Budgetierte TM-Projekte
 - Intensives Controlling: Festpreisprojekte & Fixierte Projekte
- Zeitpunkte des Controllings
 - Regelmäßig: Wöchentlich bis max. monatlich
 - Phasengrenzen/Meilensteine
- Sehr eng mit der Aufwandsschätzung verbunden

Status- und Fortschrittsindikator

- Es sind zu einem Zeitpunkt i
 - $x_i\%$ der Arbeit geleistet
 - $y_i\%$ des Budget (Zeit oder Geld) verbraucht
- Der Quotient $S_i = x_i/y_i$ gibt den Projektstatus wieder
 - $S > 1$: positiv
 - $S = 1$: neutral
 - $S < 1$: negativ
- Seine Ableitung $F_i = \frac{x_{i-1} - x_i}{y_{i-1} - y_i}$ gibt den Projektfortschritt wieder

Produktbasierte Planung

Definition

- Jede Aktivität führt zu einem Ergebnis, sonst kann auf sie verzichtet werden
- Ergebnisse sind Produkte

Prince2: Projects in Controlled Environments

- Ist eine Projektmanagement-Methode
 - Branchen- und größenunabhängig einsetzbar
 - Skalierbar
 - Eigentümer: CCTA in UK
- Definiert
 - Komponenten: Inhalte und Themen, die vom Projektmanagement zu behandeln sind
 - Prozesse: Aktivitäten, deren Reihenfolge und Ergebnisse und deren Zusammenspiel den gesamten Projektverlauf abdecken

Der Plan: Grundlagen

- Rückgrat des Projektmanagements
- Legt fest, wie wann und durch wen Ziele erreicht werden sollen
- Ziele
 - Produkte/Ergebnisse
 - Termine
 - Kosten
 - Qualität
- Projektablauf (Product Based Planning): Folge von ...
 - Produkten die erstellt werden müssen und voneinander abhängen
 - Voneinander abhängigen Aktivitäten zur Erstellung dieser Produkte, die in bestimmten Zeiträumen von verschiedenen Personen ausgeführt werden müssen

Produktbasierte Planung/Produkte

- Spezialistenprodukte: Die eigentlichen Produkte der Projektarbeit
 - Spezifikationen
 - Design- und Architekturkonzepten
 - Prototypen
 - Quellcode
 - Installierte Software
 - Konfigurierte Basissysteme
 - Testdaten
 - Stamm- und Konfigurationsdaten
- Managementprodukte

- Alles, was das Projektmanagement produziert (Pläne, Berichte, ...)
- Dinge wie “informierte Mitarbeiter” als Produkt von Meetings
- QS-Produkte: Produkte, die das Qualitätsmanagement produziert
 - Produktbeschreibung
 - Qualitätspläne
 - Prüfergebnisse

Aspekte Iterativer Projekte

Projekte zerlegt in iterative, steuerbare Phasen

- Zusätzlich: Managementsicht; nicht unbedingt Phasen des Vorgehensmodells
- Phasenenden sollte nach der Erstellung von Schlüsselprodukten angesetzt werden
- Aktivitäten können Phasenenden überschreiten (keine Leerlaufzeiten)
- Projektstillstand bei Phasenübergängen sollte unbedingt vermieden werden

Planungsebenen

- Gesamtprojektplan
- Abschnittsplan
- Teamarbeitsplan
- **Zeitraahmen:** Personenmonate & Personentage
- **Detaillierung:** Exception Plan

Aufbau eines Plans

1. Produkte
2. Voraussetzungen & Qualitätsanforderungen
3. Annahmen
4. Aktivitäten
5. Ressourcen
6. Risiken
7. Steuerungspunkte
8. Aktivitäten und Ressourcen
9. Zeiten und Kosten

Schlussfolgerungen

- Wann, wie und zu welchen Kosten soll das Projektziel erreicht werden?
- Was sind die Hauptprodukte, die zu erstellen sind?
- Wird zu Projektbeginn erstellt und wird im Projektverlauf angepasst (Versionierung!)
- Liefert v.a. bei iterativem Vorgehen die Kostenseite für den Business Case

Inhalte des Projektplans

- Kurze Beschreibung, was der Plan abdeckt (Projektvorgehen)
- Voraussetzung für die Durchführung des Projekts
- Abhängigkeiten von äußeren Einflüssen (z.B. Zulieferungen, Entscheidungen)
- Annahmen, die dem Plan zugrunde liegen
- Eigentlicher Plan
 - Produktstrukturplan
 - Produktflussdiagramm
 - Produktbeschreibung
 - Ablaufplan mit Phasen (Gantt)
 - Aktivitäten-Netzplan
 - Kostenaustellungen
 - Ressourcenbedarf
 - Anforderungen für Ressourcen

Phasenplan

- Qualitätsplan
 - Qualitätssicherungsmaßnahmen für die Hauptprodukte der Phase
 - Benötigte Ressourcen zur Durchführung der Maßnahmen
- Maßnahmen und Zeitpunkte zur Kontrolle und Steuerung während der Phase
- Kommunikationsplan (Reporting) für die Phase
- Risikobetrachtung für die Phase