

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 | 4 |
| Externes Rechnungswesen | 4 |
| Definition externes Rechnungswesen | 4 |
| Beispiele für Belege | 4 |
| Arten der Buchführung | 4 |
| Begriffe der Dopik | 5 |
| Instrumente des Jahresabschlusses bei Dopik | 5 |
| Umsetzung der Dopik | 5 |
| Skriptsprache für Buchungssätze | 5 |
| Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung | 5 |
| Aufwandskonto vs. Vermögenskonto | 5 |
| Voraussetzungen für die Buchführung | 6 |
| Inventur | 6 |
| Inventar | 6 |
| Bilanz | 6 |
| Aktivkonten/Vermögenskonto | 6 |
| Aufwandskonten | 7 |
| Passivkonten/Fremdkapitalkonto | 7 |
| Ertragskonten | 7 |
| Vermögen und Schulden | 7 |
| Wichtige Sonderfälle | 8 |
| Abschreibungen für Abnutzung | 8 |
| Einführung in Mehrwertsteuer (MwSt) | 8 |
| MwSt in der Buchhaltung | 8 |
| Internes Rechnungswesen (Projektkalkulation) | 9 |
| Grenzen des externen Rechnungswesens | 9 |

| | |
|---|----|
| Fragestellungen an das interne Rechnungswesen | 9 |
| Aufbau der Kostenrechnung | 9 |
| Grundsätze der Kostenstellenbildung | 10 |
| Aspekte der Bildung von Kostenstellen | 10 |
| Kostenträger in IT-Unternehmen | 10 |
| Planung von IT-Projekten | 10 |
| Definition Projekt vs. Routinevorgang | 10 |
| Elemente des Projektmanagements | 11 |
| Der Business-Lifecycle | 11 |
| Erfolgsfaktoren | 12 |
| Messgrößen für den Projekterfolg | 12 |
| Planungsablauf | 12 |
| Gründe für das Scheitern von Projekten | 12 |
| Häufige Fehler in Planungen | 13 |
| Was macht IT-Projektmanagement aus? | 13 |
| IT-Projektmanagement im Software-Entwicklungszyklus | 13 |
| Kalkulation von IT-Projekten | 14 |
| Faktoren der Kalkulation | 14 |
| Aufwände in der Kalkulation | 14 |
| Ablauf einer Kalkulation | 14 |
| Probleme aus dem realen Leben | 14 |
| Controlling | 15 |
| Geschichte | 15 |
| Zielsetzung und Grenzen | 15 |
| Bereiche des Controlling | 15 |
| Controlling in der IT | 15 |
| Status- und Fortschrittsindikator | 16 |
| Produktbasierte Planung | 16 |
| Definition | 16 |
| Prince2: Projects in Controlled Environments | 16 |
| Der Plan: Grundlagen | 16 |
| Produktbasierte Planung/Produkte | 17 |
| Aspekte Iterativer Projekte | 17 |
| Planungsebenen | 17 |
| Aufbau eines Plans | 17 |
| Schlussfolgerungen | 18 |
| Inhalte des Projektplans | 18 |
| Phasenplan | 18 |
| Gantt | 18 |
| PSP: Produktstrukturplan | 18 |
| Produktbeschreibungen | 19 |
| Produktflussdiagramm | 19 |
| Zusammenhänge | 19 |
| Dokumentation des Projektplans | 20 |
| Terminplanung durchführen | 20 |
| Abhängigkeiten zwischen Aktivitäten | 20 |

| | |
|---|----|
| Kritischer Pfad | 20 |
| Projektorganisation | 20 |
| Grundlagen | 20 |
| Rollen in Projekten | 20 |
| Projektleitung | 21 |
| Teams in Projekten | 21 |
| Der Lenkungsausschuss (Lenkungskreis, Steering Comitee, Projektausschuss) | 21 |
| Steuerung von Projekten durch Lenkungsausschuss | 21 |
| Projektaufsicht | 22 |
| Projektunterstützung (Projektbüro/Projekt-Office) | 22 |

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
- Schätzmethoden
- 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

Gantt

PSP: Produktstrukturplan

- Zerlegung des Endproduktes des Projektes in seine Teilprodukte: Was muss alles erstellt oder beschafft werden, um zum Endprodukt zu kommen?

- Darstellung in Form einer hierarchischen Struktur: Produkte jeder Ebene müssen durch ihre Teilprodukte vollständig definiert werden
- “Harte” und “weiche” Produkte (Softwaresystem, geschulte Mitarbeiter)
- Kriterien zur Gliederungstiefe
 - Planungsgranularität: Die kleinste vereinbarte Planungseinheit wurde erreicht
 - Geringes Risiko: Klar definiertes Produkt, das in einem überschaubaren Prozess erstellt werden kann
 - Externes Modul: Das Produkt ist klar definiert und wird als Modul von extern bereitgestellt
 - Standard-Modul: Das eingesetzte Produkt ist ein Standard-Modul

Produktbeschreibungen

- Prinzip
 - Ziel ist die Festlegung aller Elemente für eine erfolgreiche Produkterstellung
 - Erstellung beginnt nach Identifikation/Klassifikation des Produktes
 - Informationen wichtig für korrekte Schätzung
- Inhalt einer Produktbeschreibung
 - Formale Elemente wie Titel und Bezug auf den Produktstrukturplan
 - Zweck des Produkts
 - Zusammensetzung (Gliederung in weitere Teilprodukte)
 - Ableitung (Vorprodukte)
 - Form des Produktes (Formate, Richtlinien)
 - Verantwortlicher für Erstellung
 - Qualitätskriterien
 - Abnahmeverfahren mit Abnahmebedingung, -kriterien und Verantwortlichen

Produktflussdiagramm

- Produkte des Projektes in der Reihenfolge ihre Erstellung
- Fremdprodukte kennzeichnen (Ovale)
- Produktstrukturplan aktualisieren

Zusammenhänge

In allen drei Dokumenten sind stets die gleichen Elemente enthalten.

- **Produktstrukturplan** → Identifikation, was zu tun ist
- **Produktflussdiagramm**
 - Identifikation von inhaltlichen und formalen Abhängigkeiten
 - Schätzung von Aufwänden
 - Zuordnung von Ressourcen
- **Projektplan** → Darstellung der resultierenden zeitlichen Abhängigkeit

Dokumentation des Projektplans

- Plan muss überarbeitet werden, wenn er fertig ist
- Festschreibung des Status der Planung zu ausgewählten Zeitpunkten
- Zusammenfassung in speziellen Dokumenten (ggf. mit Verweisen)
- Weiterentwicklung der Inhalte in neuen Dokumenten

Terminplanung durchführen

- Ablaufplanung
 - Den Aktivitäten Ressourcen zuordnen
 - Zeitlichen Ablauf mit Terminen festlegen: Abhängigkeiten berücksichtigen
 - * Notwendige Vorarbeiten/Vorprodukte
 - * Ressourcenverfügbarkeit
 - * Ressourcen gleichmäßig auslasten
 - Meilensteine definieren

Abhängigkeiten zwischen Aktivitäten

- Ende → Start: Beginn nach Beendigung einer Vorgängeraktivität
- Start → Start: Start nach Start einer anderen Aktivität
- Ende → Ende: Abschluss bedingt vorherigen Abschluss einer anderen Aktivitäten
- Start → Ende: Aktivität kann erst nach Start einer anderen Aktivität beendet werden

Kritischer Pfad

Abfolge von derjenigen Aktivitäten, bei denen eine Verzögerung unmittelbar den Endtermin beeinflusst.

Projektorganisation

Grundlagen

- Grundlegendes Element aller Projekte ist eine spezielle Organisation
- Erfolgsfaktoren
 - Wer ist beteiligt? → Rollen, Personen
 - Welche Spielregeln gelten? → **AKV**: Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortung
- Vollständige Zuordnung aller Rollen zu Personen
- Wahrung des AKV-Prinzips

Rollen in Projekten

- Auftraggeber
- Teilprojektleiter

- QS-Beauftragter
- Benutzer
- Lieferant & Lieferant Third-Party-Produkte
- Projektmitarbeiter
- Projektleiter
- Datenschutzbeauftragter

Projektleitung

- Verantwortet die Planung
- Bildet und steuert das Team
- Gibt Arbeitsaufträge und verfolgt deren Erledigung
- Sorgt für die Einhaltung der Vorgaben bezüglich Kosten, Zeit und Qualität
- Leitet Maßnahmen bei Planabweichungen ein
- Entscheidet im Rahmen des Entscheidungsspielraums
- Informiert den Lenkungsausschuss und die Teams
- Hat den Überblick und sorgt für Transparenz

Teams in Projekten

- **Lenkungsausschuss:** Gesamtverantwortung
- **Projektaufsicht:** Überwachung der Projektdurchführung
- **Projektunterstützung:** Unterstützung des Projektleiters bei administrativen Aufgaben
- **Projektteam:** Durchführung dedizierter Aufgaben

Der Lenkungsausschuss (Lenkungskreis, Steering Comitee, Projektausschuss)

- Verantwortet den Projekterfolg
- Ist das Entscheidungsgremium im Projekt
- Beauftragt, steuert und unterstützt den Projektleiter
- Setzt sich aus den Rollen Auftraggeber, Nutzer und Lieferant zusammen
- Der Projektleiter berichtet an den Lenkungsausschuss
- Kann in einem Unternehmen/Projekt hierarchisch strukturiert sein

Steuerung von Projekten durch Lenkungsausschuss

- Management by Exception: Der Projektleiter steuert verantwortlich im Rahmen der definierten Toleranz
 - Wenig regelmäßige Meeting
 - Regelmäßige Statusberichte
 - Phasenabschlussberichte
 - Reviews zu Phasenenden mit Entscheidung über die nächsten Phase
 - Eskalation und Entscheidungsvorlagen bei Eintritt von Ausnahmesituationen
 - Bedingt Vertrauen in den Projektleiter

- Direkte Steuerung: Der Projektleiter stimmt permanent seine Maßnahmen mit Lenkungsteam ab
 - Häufige Meetings mit vielen Details
 - Lenkungsteam macht (teilweise) Arbeit des Projektleiters
 - Holy fucking shit das ist Micromanagement lest das Agile Manifesto warum lernen wir diesen 20 Jahre alten Sch* Allahu akbar
 - Lenkungsteam hat “alles unter Kontrolle”

Projektaufsicht

- Wird vom Lenkungsausschuss eingesetzt
- Wird auf Initiative des Projektleiters oder Lenkungsausschusses aufgesetzt: Entlastet und Kontrolliert den Projektleiter
- Berichtet direkt an den Lenkungsausschuss
- Aufgaben
 - Controlling
 - Qualitätssicherung
 - Datenschutz
 - Risikomanagement
 - Überwachung des Budgets
 - Überwachung der Qualität

Projektunterstützung (Projektbüro/Projekt-Office)

- Unterstützt den Projektleiter bei
 - Planung
 - Controlling
 - Technische Unterstützung
- Stabsaufgaben des Projektleiters
 - Verwaltung der Unterlagen
 - Versionsverwaltung des Quellcodes
- Dient als organisatorisches Rückgrat des Projekts
 - Organisation von Meetings
 - Materialbeschaffung