



Grundlagen der Organisation

Aufbau-, Ablauf- und Prozess- sowie
Projektorganisation

Wolfgang H. Janko, Michael Hahsler und
Stefan Koch

III. Projektorganisation

- Projektprozess
- Personelle Organisation
- Projektplanung

Inhalt

- Grundlagen
- Projektprozess
- Projektvorbereitung
- Projektdesign
- Personelle Organisation von Projekten
- Projektplanung

Literatur: Steinbuch, P.A.: Projektorganisation und Projektmanagement, Kiel 1998

Projektdefinition

- Ein Projekt ist ein **temporäres Vorhaben**, mit einer Reihe von Aktivitäten, die einen **definierten Umfang** haben, und die
 - zum Erstellen einer Lösung / eines Produktes,
 - zum Erbringen einer Dienstleistung oder
 - zum Erzielen eines Geschäftsergebnissesinnerhalb eines bestimmten Zeit-, Kosten- und Ressourcenrahmens ausgeführt werden.
- Ein Projekt ist gekennzeichnet durch:
 - klare Ziele
 - eindeutige Definition der Aufgabe
 - festgelegte Dauer mit Endtermin
 - Einigung über Aufwands- und Kostenschätzung
 - klare Verantwortlichkeiten
 - Individualität (bedingte Reproduzierbarkeit)
 - Risiko

Projektorganisation und Projektmanagement

III. Projektorganisation Grundlagen

- Projekt
 - einmaliges Vorhaben einer Aufgabenausführung (Steinbuch)

- Projektorganisation
 - Gestaltung von projektbezogenen Regelungen (Nordsieck)
 - beinhaltet Tätigkeit und Regeln
 - Aufgaben : Projektdesign, -vorbereitung, -planung, Projektvorgaben

- Projektmanagement
 - Gesamtheit der Führungsaufgaben zur Projektabwicklung (Steinbuch)
 - Aufgaben: Projektplanung, -steuerung und –kontrolle, Projektleitung

Projektursachen

III. Projektorganisation Grundlagen

- Ursachen eines neuen Projektes
 - Neuorganisation
 - Umorganisation
 - veränderte oder neue Ziele und Aufgaben
 - Abweichung zwischen Zielvorstellungen und Ergebnis
 - Business Process Reengineering
 - Einführung neuer Verfahren oder Applikationen

Projektprozess

Vorgehensweise zur Durchführung eines Prozesses (Steinbuch)

- **Hauptaufgaben des Projektprozesses**
 1. Projektvorbereitung
 2. Projektdesign
 3. Projektplanung
 4. Projektauslösung
 5. Projektdurchführung
 6. Projektabschluss

1. Projektvorbereitung

- Problemerkennung
- Problemanalyse (Ursache?)
- Problementscheidung (Projekt?)
- Machbarkeitsanalyse (machbar?)
- Risikoanalyse (Risiko?)
- Projektplanungsentscheidung (Go/No-Go)

Problemerkennung

- Problem: **Erhebliche Abweichung Ist von Soll**
- Kenntnis von Grundlagen - Voraussetzung zu einer Problemansatzpunktermittlung
- *Verfahren* zur Feststellung von Problemansatzpunkten
 - Benchmarking (Kennzahlenvergleich)
 - Schwachstellenanalyse (Mängelermittlung, - quantifizierung)
 - Delphi-Verfahren
 - Prüf- und Checklisten (Antworten weisen auf Probleme hin)
 - Verfahren zur systematischen Problemanalyse (z.B. Kepner-Tregoe)
- **wichtig: Auswahl von Problemen - Prioritätenvergabe**

Delphi Verfahren

Methode zur Überbrückung von Meinungsverschiedenheiten
zwischen Projektmitarbeitern

- zur Prognose durch einige Experten
- mehrere Anwendungsgebiete - Problemansatzpunkte, Analyse, Design
- grundsätzliche Vorgangsweise:
 - Fragen stellen (Kartenfragen), Brainstorming
 - Gruppenmitglieder (12-20) antworten
 - Zusammenstellung, Diskussion (ca. halber Tag)

Problemerkennung

- Prüf- und Checklisten
 - sequentielle Auflistung von Punkten, die zu überprüfen sind
 - aus Fachliteratur, Fremderstellung durch Fachleute, Eigenerstellung
 - Ziele
 - Ausnutzung von Erfahrungen zum Erkennen von Schwachstellen
 - Ausnutzung bekannter Lösungsmöglichkeiten
 - z.B. Flugwesen

2. Projektdesign

Festlegung der statischen, strukturellen Eigenschaften d. Projektes

- Projektart
 - Typ, Innovationsart, Mitarbeiterereinsatz
- Projekteinbindung, in Aufbauorganisation
- Projektbetreuung,
 - Lenkung, Controlling, Steering Committee einrichten
- Projektleitung,
 - Definition Projektmanager
- Projektgruppe
- Lösungsprozess
 - Phasenmodell, Vorgangsmodell (siehe Vorgehensmodelle)

Personelle Projektorganisation

Personelle Organisation von Projekten

- Projektteam oder Projektgruppe, keine Einzelpersonen
 - Zeitdauer zu lange
 - Projektrisiko aufgrund Personalausfalls zu hoch
 - betroffene Stellen nicht direkt beteiligt
 - nicht alle Spezialkenntnisse vorhanden
 - subjektive Einflüsse zu hoch
 - Kreativität

- Definition Projektgruppe: Personenmehrheiten, die gemeinsam und überwiegend hauptamtlich eine Projektlösung erarbeiten

Personelle Projektorganisation

III. Projektorganisation

- Merkmale einer Projektgruppe
 - Gruppenart
 - Mitarbeiterzahl
 - Mitarbeiterart
 - Art der Gruppenarbeit
 - Position des Projektleiters
 - Aufbauorganisatorische Eingliederung

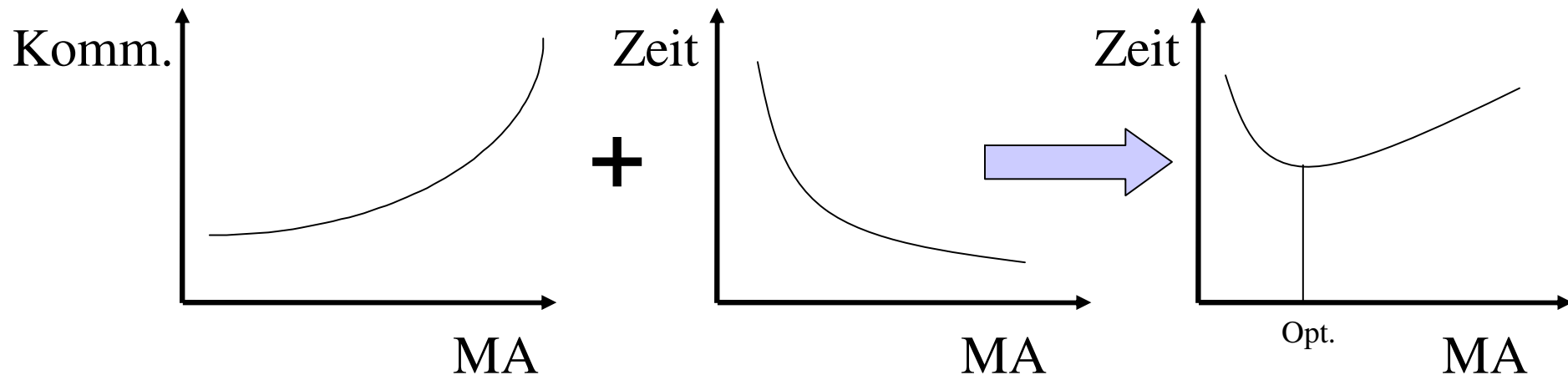
Personelle Projektorganisation

- Projektgruppe – Art
 - Hierarchie/-freiheit, Struktur
 - Unstrukturierte Projektgruppen
 - keine weitere Gliederung
 - Projektuntergruppen
 - parallel arbeitende Untergruppen
 - Teilprojektgruppen
 - für einzelne Teilprojekte unabhängige Projektgruppen, arbeiten sequentiell
 - Veränderlichkeit (geschlossene, offene Projektgruppe)

Personelle Projektorganisation

III. Projektorganisation

- Projektgruppe - Mitarbeiterzahl
 - Projektdauer = Kapazitätsbedarf : Opt. Mitarbeiterzahl
 - Mitarbeiterzahl = Kapazitätsbedarf : Endterminerreichungsdauer
 - Aufgabenstellung, Leistungseffizienz, Spezialistenerfordernisse
 - Kommunikationserfordernisse (unstrukturiert - strukturiert, Zerteilbarkeit der Aufgabe)



Personelle Projektorganisation

III. Projektorganisation

- Projektgruppe - Mitarbeiterart
 - Qualifikation
 - Problemgebiet
 - Projekterfahrung
 - Herkunft
 - intern (Betriebskenntnisse, Motivation, Betriebsblindheit)
 - extern (Spezialwissen, Berater)
 - Tätigkeitsdauer
 - Vollzeit
 - Teilzeit
 - Verwendung nach Projektende

Personelle Projektorganisation

III. Projektorganisation

- Projektgruppe - der Projektmanager / Projektleiter
 - Stellung (Gruppenleiter, Projektleiter)
 - Aufgaben (Planung, Steuerung, Kontrolle, Mitarbeit)
 - Verantwortung (Ergebnis, Termin, Personal, Budget...)
 - Befugnisse (MA-Auswahl, Durchführungsentscheidung, Anweisungsrecht, Verfügungskomp., Informationskomp.)
 - Anforderungen (persönliche, Projekt, aufgabenspezifisch, Führungsqualifikation, eventuell Schulung planen)

Personelle Projektorganisation

III. Projektorganisation

- Projektgruppe - Aufbauorganisatorische Eingliederung
 - Matrixprojektorganisation (Doppelunterstellung)
 - Linienprojektorganisation (Linienstelle, zeitlich befristete Unterabteilung, z.B. innerhalb Organisation, EDV)
 - Projektmanagement (Direkte Unterordnung unter Geschäftsleitung)

3. Projektplanung

- Projektplanung
 - vorausschauende Festlegung der Projektdurchführung
 - Teilaufgaben
 - Zielplanung (Ziele und Aufgaben)
 - Strukturplanung
 - Personalplanung
 - Terminplanung
 - Sachmitteleinsatzplanung
 - Kosten- und Finanzplanung
 - Kontrollplanung
 - Ergebnisse in Projektplan, Projekthandbuch dokumentiert

Projektplanung

Strukturplanung

- Projektprozessauswahl (Vorgehensmodell, Phasen)
- Aufgabenanalyse (Projektanalyse)
 - *Projektstrukturplan* - baumartige oder tabellenartige Aufstellung aller Arbeitspakete/Teilleistungen
- Aufgabensynthese (Zusammenfassung zu zweckmäßigem Projektablauf - Projektgruppen, Verfügbarkeiten, Effizienz,...)
 - *Projektablaufplan* - zusammengefasste Arbeitspakete unter Berücksichtigung aller Restriktionen (Netzpläne)

Projektplanung

Personalplanung

- Personalbedarfsplanung
 - abhängig von Projektstruktur
 - Kommunikationsaufwand etc. - optimale Gruppengröße
 - Schätzverfahren (siehe Informationswirtschaft 3), Hochrechenverfahren (SW-Entwicklung: SA+SE 40%, Codierung+Debugging 20%, Systemtest 40%)
- Qualifikationsplanung
- Mitarbeiterplanung
- Schulungsplanung

Projektplanung

Terminplanung

- Notwendige Voraussetzungen
 - alle Vorgänge
 - Abhängigkeiten
 - Zeitbedarf pro Vorgang
- Techniken
 - Netzplantechnik (Pert, CPM, MPM)
 - Gantt-Technik (Balkendiagramme)
 - Listungstechnik

Projektplanung

Terminplanung - CPM

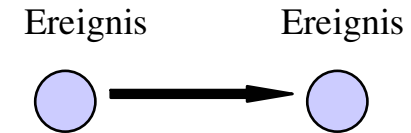
- Critical-Path-Method
- *Vorgangspfeilnetz* (vorgangsorientiert)
- Rechenschritte: Hinrechnung (frühestmögliche Termine) und Rückrechnung (spätestmögliche Termine)
- Aussagen:
 - kürzeste Dauer des Gesamtprojektes
 - Anfangs- und Endtermine aller Vorgänge
 - Pufferzeiten aller Vorgänge
 - kritische Vorgänge/Weg (Verzögerung dort führt zu Verzögerung des gesamten Projektes - längster Weg)



Projektplanung

Terminplanung - PERT

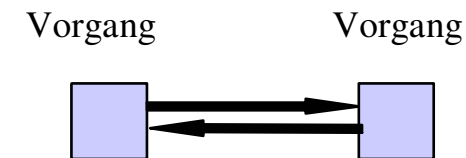
- Programme Evaluation and Review Technique
- *Ereignisknotennetz* (ereignisorientiert)
- stochastisch, nicht deterministisch - keine feste Dauer der Vorgänge
- Annahme: Beta-Verteilung - anzugeben sind optimistischer, pessimistischer und wahrscheinlichster Wert
- gerechnet wird mit Erwartungswert
- Aussagen: ähnlich CPM, plus
 - Varianzen der Termine
 - Ermittlung der Wahrscheinlichkeiten für Terminüberschreitungen



Projektplanung

Terminplanung - MPM

- Metra-Potentialmethode
- *Vorgangsknotennetz*
- Vorgang hat Dauer
- Kanten (Präzedenzen) sind mit Zeitabständen zwischen den Beginnzeitpunkten der beiden Vorgänge gewichtet
- können Zyklen negativer Länge aufweisen
- ähnliche Aussagen wie bei CPM möglich (Vorwärtsterminierung, Rückwertsterminierung, Pufferzeiten)
- leistungsstärker als CPM, da Projektnebenbedingungen eingeführt werden können



4. Projektauslösung

Aufgaben

- Projektbeurteilung
 - Investitions-, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Entscheidungstechnik (siehe Informationswirtschaft 3)
- Projektentscheidung
 - GO / NO-GO
- Projektstart
 - Projektauftrag, Definition, Begründung

5. Projektdurchführung und Projektabschluss

Projektdurchführung

- Projektleitung, Projektmanagement
- Projektarbeit

Projektabschluss

- Abschlussarbeiten
- Projektauflösung

EDV Projekte

III. Projektorganisation

Hinweis:

Die Lehrveranstaltung Informationswirtschaft 3 beschäftigt sich im speziellen mit IT-Projekten und den Management- und Entscheidungstechniken, die in diesem Zusammenhang zum Einsatz kommen.