

→ Planungsverfahren für

- Strukturplanung
- Zeitplanung
- Kapazitätsauslastung
- Kostenplanung

❖ **Netzplantechnik = grafische Darstellungstechnik für Ablaufstruktur eines Projektes,**

Rechentechnik mit der die Projektdauer, die Anfangs- und Endtermine der

Vorgänge, der Kapazitätsbedarf und der Kostenverlauf ermittelt werden

können

❖ **Abbildung der zeitlichen Folgen und Abhängigkeiten**

❖ **Im Rahmen der Erhebung werden Informationen über den IST-Zustand gesammelt.**

❖ **In der Analyse werden die erhobenen Informationen geordnet bzw. zahlenmässig od graphisch dargestellt**

3. Folgestrukturen

- Aufgaben-Folgestrukturen
- Stellen-Folgestrukturen
- Erläuternde Angaben von den Symbolen getrennt in Legende erläutert
- ❖ Durch Folgestrukturen können Aufgaben, Aufgabenträger/Organisationseinheiten, Informationen und Sachmittel und alle Grundformen von Prozessstrukturen dargestellt werden.
- ❖ Es gibt Darstellungen der reinen Aufgaben- und Stellenfolgen, aber auch erweiterte Formen.

1. Aufgaben-Folgestruktur

- Stellt ausschliesslich Folgebeziehungen der im Prozess zu erfüllenden Aufgaben dar
- Gestaltungsbereich-interne und – externe Aufgaben (**AG**):

- **arabische Ziffern (1,2,etc.) in Symbol (Kreis) geschrieben**

für identische Aufgaben im Wiederholungsfall dieselben Ziffern

in Spalte „AG“ notieren

in Spalte „Beschreibender Text“ erläutern (schriftlicher Auftrag entgegennehmen)

- **Bedingungen von ODER-Verzweigungen (BD):**

Grossbuchstaben in Symbol (A; Auftrag vollständig?)

Äste der Bedingung: Grossbuchstaben + arabische Ziffern (A1), im Uhrzeigersinn

in Spalte „BD“ notieren

in Spalte „Beschreibender Text“ erläutern (Ja, nein)

1.1 **Erweiterung um Aufgabenträger/Organisationseinheiten (ST)**

- **Kürzel rechts oben** neben

Aufgabensymbol (HK, SB, KD, VS, FA)

in Spalte „ST“ notieren

in Spalte „Beschreibender Text“ erläutern (Hilfskraft, Sachbearbeiter, Kunde, Versand, Fakturierung)

1.2 **Erweiterung um Sachmittel (SM)**

- Sachmittel, die speichernde, transportierende und/oder verarbeitende Funktion haben

- Passive / aktive Sachmittel

- **Kürzel rechts oben** neben

Aufgabensymbol (PC)

in Spalte „SM“ notieren

in Spalte „Beschreibender Text“ erläutern (Personalcomputer)

1.3 **Erweiterung um Informationen, Informationsträger, Objekte (FRM)**

- **Kleinbuchstaben in Rechteck (a. b, etc.)**

- in Spalte „FRM“ notieren

- in Spalte „Beschreibender Text“ erläutern (schriftl. Auftrag, fehlende Daten, etc.)

2. Stellen-Folgestruktur

- Folgebeziehungen zw. Aufgabenträgern bzw. Organisationseinheiten (Aufgaben irrelevant)
- Symbole bleiben leer, da Aufgaben noch nicht wichtig
- Erscheint Aufgabenträger / Organisationseinheit mehrmals im Prozess, ist das Hinweis auf vermeidbare Schnittstellen + mögliche Glättung des Prozessverlaufs -> mögliche Einsparung der Transport- und Liegezeiten
- Grundlage für Standortbestimmung von Arbeitsplätzen (Kommunikations- und Transportwege verkürzen)
- ❖ Trennung grafischer Darstellung von erläuterndem Text
- ❖ Struktur wird mit Ziffern, Klein- und Grossbuchstaben beschriftet, die in der Legende erläutert werden
- ❖ Platzsparend
- ❖ Strukturen sind übersichtlich und ermöglichen eine schnelle Dokumentation

Bewertung Folgestruktur-Techniken	
Vorteile	Nachteile
▪ Platzersparnis durch die Trennung von grafischer Darstellung und erläuterndem Text ▪ Gute Übersicht auch über weitverzweigte Strukturen und Prozessabschnitte ▪ Schnelle Dokumentation selbst sehr komplexer Prozesse ▪ Sehr gute Basis für die Analyse und Diagnose der Prozesse ▪ Alle vier organisatorischen Elemente und alle sechs Grundformen von Prozessstrukturen können symbolisch dargestellt werden	▪ Erschwerte Lesbarkeit wegen der Trennung von grafischer Darstellung und erläuterndem Text ▪ Wegen des hohen Abstraktionsgrades nicht geeignet für organisatorische Laien (MA aus den untersuchten Fachbereichen, Auftraggeber, Entscheider) ▪ Verführen unter Umständen dazu, zu sehr ins Detail zu gehen

4. Analyse der Variantenzahl

→ **Varianten entstehen nur durch ODER-Verzweigungen!**

→ **Äste von UND-Verzweigungen werden NICHT addiert!**

→ Hohe Variantenzahl => quantitative und qualitative Belastung des Aufgabenträgers

⇒ Erhöhte Bearbeitungszeit => Fehleranfällig

5. Analyse Häufigkeitsverteilung

→ Die Summe der Prozentsätze pro Verzweigungsebene muss immer 100% geben!

6. Analyse Aufgabenhäufigkeit

- ❖ Einsatz von Schätzungen zur Erhebung von Häufigkeitsverteilungen bei ODER-Verzweigungen – durch Schätzungen erhält man die Information mit dem geringsten Aufwand. Die Informationen sind in der Regel ausreichend genau, um Prioritäten setzen zu können.

7. Analyse Variantenhäufigkeit

- Hauptast = den höchsten Prozentsätzen pro Verzweigung folgen
- Wie viele Prozente aller Objekte auf dem Hauptast bearbeitet wurden, ergibt sich durch Multiplikation der jeweils höchsten Prozentsätze pro Verzweigung

Laufzettelverfahren

Bearbeitungszeit	Zeit, in der neue materielle oder immaterielle Objekte erzeugt werden, bzw. der Zustand von materiellen oder immateriellen Objekten verändert wird
Transportzeit	Zeit, in der Standorte von materiellen oder immateriellen Objekten verändert werden.
Liegezeit	Zeit, in der materielle oder immaterielle Objekte weder bearbeitet noch transportiert werden.

Transport-, Liege- und Bearbeitungszeiten eines Prozesses können mit dem Laufzettelverfahren ermittelt werden.

Die Durchlaufzeiten einzelner Varianten oder die durchschnittliche Durchlaufzeit eines Prozesses werden dann in Verbindung mit den Häufigkeitsverteilungen des Prozesses berechnet.

- ❖ Durchlaufzeit setzt sich aus Transport-, Liege- und Bearbeitungszeiten zusammen
- ❖ Auswertungsergebnisse eines Laufzettelverfahrens sind die durchschnittliche Transport-, Liege- und Bearbeitungszeit sowie die durchschnittliche Durchlaufzeit jeder am Prozess beteiligten Stelle und letztlich des Gesamtprozesses