

13. Aufbauorganisation

Prof. Dr. rer. nat. Uwe Aßmann
Lehrstuhl Softwaretechnologie
Fakultät Informatik
TU Dresden
Version 11-0.1, 13.04.11

1. Aufbauorganisation (Projektorganisationsformen)
 1. Linienorganisation
 2. Stab-Linien-Organisation
 3. Matrixorganisation
 4. Projektorganisation
2. Projektgremien

Softwaremanagement, © Prof. Uwe Aßmann

Wdh: Definition Projektorganisation

Eine **Projektorganisation** ist die Aufbau- und Ablauforganisation zur Abwicklung eines bestimmten Projekts. [DIN69901-5]

- ▶ *Projektorganisation* ist auf Grund der wechselnden Anforderungen an ein Unternehmen notwendig.
 - In traditionellen Organisationsformen sind Unternehmen strikt hierarchisch gegliedert.
 - Die in feste Gruppen bzw. Abteilungen zusammengefassten Entwickler lösen fest umrissene Aufgaben (Systemprogrammierung, Datenbankanbindung, Anwendungsprogrammierung usw.).
 - zeichnen sich durch strikt hierarchische Kommunikationswege und
 - starke Abhängigkeiten aus, die schlecht für die Umsetzung ständig neuer Anforderungen geeignet sind.

13.1 Aufbauorganisation (Projektorganisationsformen)

Definition Aufbauorganisation (Strukturorganisation)

„Die **Aufbauorganisation (Strukturorganisation)** beschreibt die *Strukturen eines Systems*, also den **Systemaufbau** bestehend aus den *Organisationsstrukturen* der Organisationslehre.“

1

3

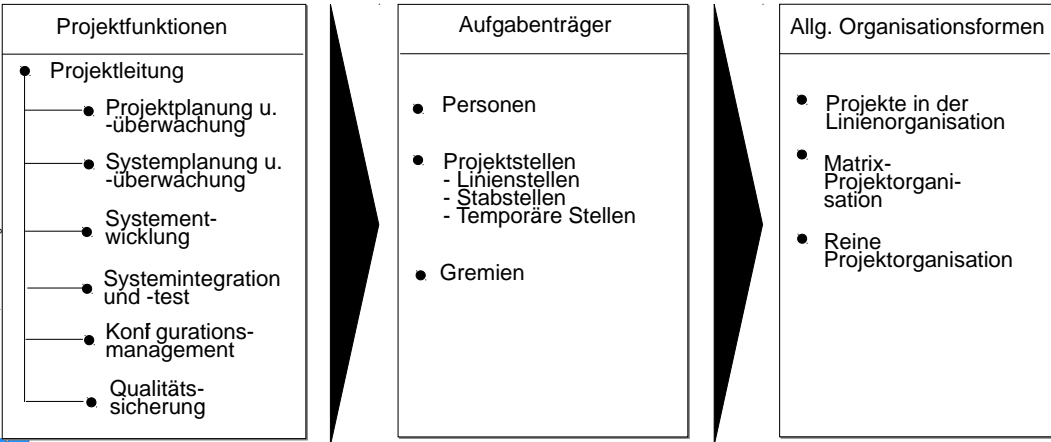
2

4

Aufbauorganisation: Allokation der Funktionen auf Träger und Org-Formen

1. Projektspezifische Definition der Projektfunktionen (Rollen)
2. Übertragung der Projektfunktionen inkl. Kompetenz und Verantwortung auf Aufgabenträger (Rollenbindung)
3. Einbettung des Projektes in die vorhandene Organisation

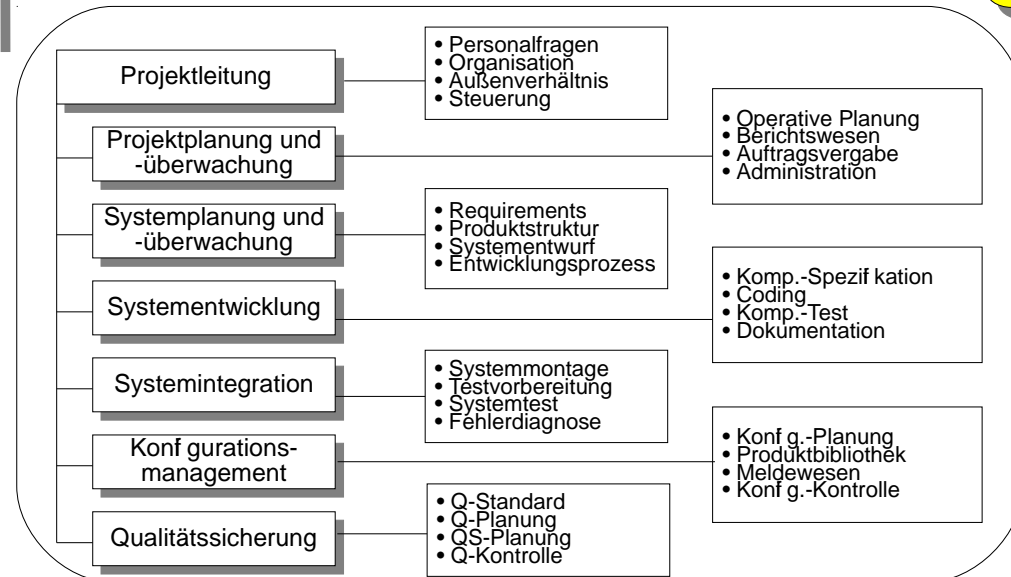
5



Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Aufbauorganisation: Projektfunktionen

6



Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Aufbauorganisation: Checkliste

7

Maßnahme	Projektgröße	klein	mittel	groß
1. Ernennung eines verantwortlichen Projektleiters		++	++	++
2. Projektspezifische Festlegung der Projektfunktionen: Projektplanung und -überwachung, Systemplanung, Systementwicklung, Systemintegration und -test, Konfigurationsmanagement, Qualitätssicherung		+	++	++
3. Übertragung der Projektfunktionen auf Aufgabenträger		+	++	++
4. Festlegung der Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung für <ul style="list-style-type: none"> - Projektstäbe - Projektgremien <ul style="list-style-type: none"> • Projektbesprechung • Change Control Board 		-	o	++
			o	++
			o	++

- nicht notwendig
- o nach Bedarf
- + notwendig
- ++ unbedingt notwendig

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

Aufbauorganisation - Prinzipien

8

- ▶ Eine Organisation legt die Regeln fest für
 - Zusammenarbeit
 - Verantwortlichkeiten
 - Institutionelle Recht
- ▶ Prinzip der **frühen Delegation**:
 - Delegiere die Zuständigkeit so früh als möglich an eine einzige Person
 - Mache das ausdrücklich deutlich
- ▶ Prinzip der **paritätischen Delegation** (triple-parity delegation): Delegiere immer zusammen
 - Verantwortung (responsibility, duty, obligation)
 - Autorität (authority, decision rights)
 - Ressourcen (resources, money, instructional rights)
 - Insbesondere sollte die Verantwortung nicht die Autorität und Ressourcenausstattung übersteigen
- ▶ Prinzip der **minimalen Anzahl von Schnittstellen** (Interface principle)
 - Eine Organisation ist je weniger effizient, desto mehr Schnittstellen sie hat

Quelle: Deutsche Informatik-Akademie

13.2.1 Projekt-Organisationsformen

Allgemeine Organisationsformen

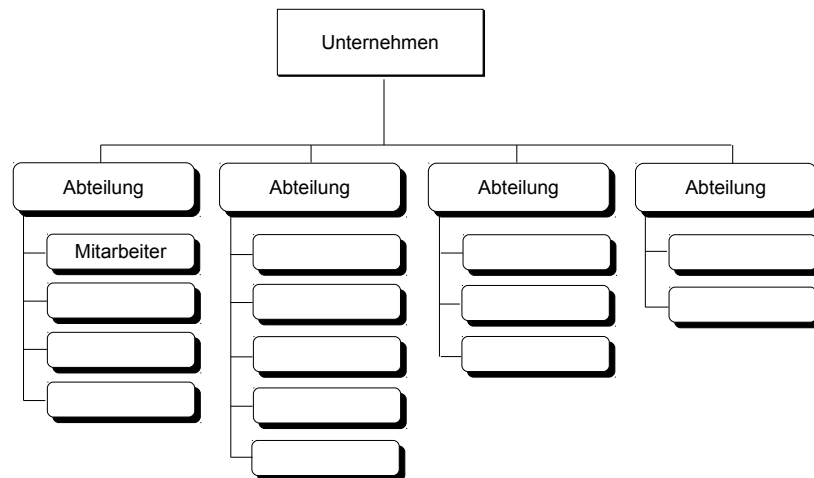
<ul style="list-style-type: none"> - Projekte in der Linienorganisation (Hierarchische Org.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Projekt innerhalb einer Linienstelle - Wenige übergreifende Aufgaben; geringe organisatorische Verknüpfungen - Projektleiter ist Abteilungsleiter - Anwendung: <i>Isolierte kleine Projekte oder Teilprojekte</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Matrix-Projektorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> - zweidimensionale Organisationsform, Zusammenarbeit mehrerer Linienstellen (Spalten) und Stellen (Teilprojekte=Zeilen) - starke organisatorische Verknüpfungen - Projektleiter ist: Leiter einer Linienstelle oder Mitarbeiter außerhalb der beteiligten Linienstellen - Anwendung: <i>Mittlere und große Projekte</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Reine Projektorganisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Projekt in einer selbständigen, speziell dafür eingerichteten Organisationseinheit, die aus einer oder mehreren temporären Projektstellen besteht - Klare abgrenzbare Aufgaben steigern Konzentration der Mitarbeiter; geringe organisatorische Verknüpfungen - Projektleiter ist zugleich Leiter der Organisationseinheit - Anwendung: <i>Kleine, mittlere und große Projekte; häufig bei Projekten mit erheblichem Risiko</i>

Softwaremanagement, © Prof. Uwe Aßmann

9

Linienorganisation (hierarch. Org.)

- ▶ Gliederung anhand der Funktionen der Mitarbeiter



Linienorganisation (2)

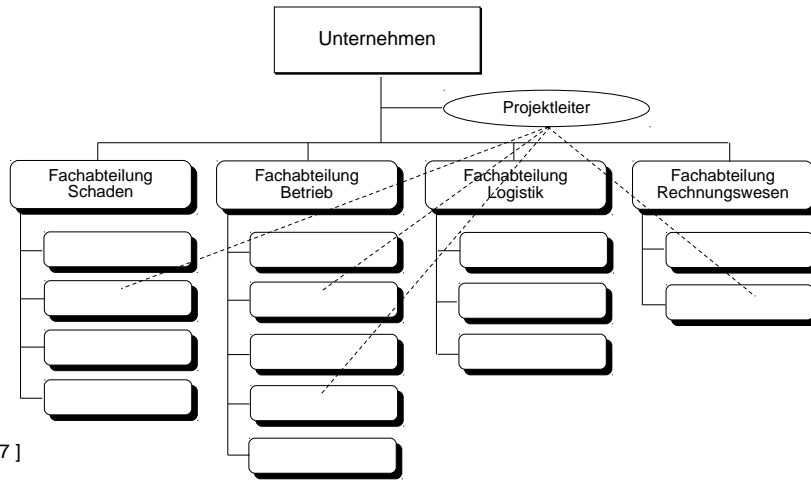
- ▶ Vorteile: **Klarheit**
 - Eindeutige Zuordnung der Mitarbeiter
 - Klare Regelung der Fachverantwortung und Weisungsbefugnis
 - Schnelles Agieren möglich (vgl. Armee)
 - Keine Wiedereingliederung nach Projektende nötig
 - Informations- und Kommunikationswege eindeutig abgegrenzt
- ▶ Nachteile: **Inflexibilität**
 - Informations- und Kommunikationswege bei größeren Unternehmen umständlich (doppelt-logarithmisch lange Wege)
 - Informationen bleiben in der Hierarchie „hängen“
 - Unflexibel bei Veränderungen

11

12

Variante: Stab-Linien-Projektorganisation

- ▶ Synonym: Einfluss-Projektorganisation
- ▶ *Einzelne Projekte* werden im Querschnitt gemacht, vom Stab aus geleitet



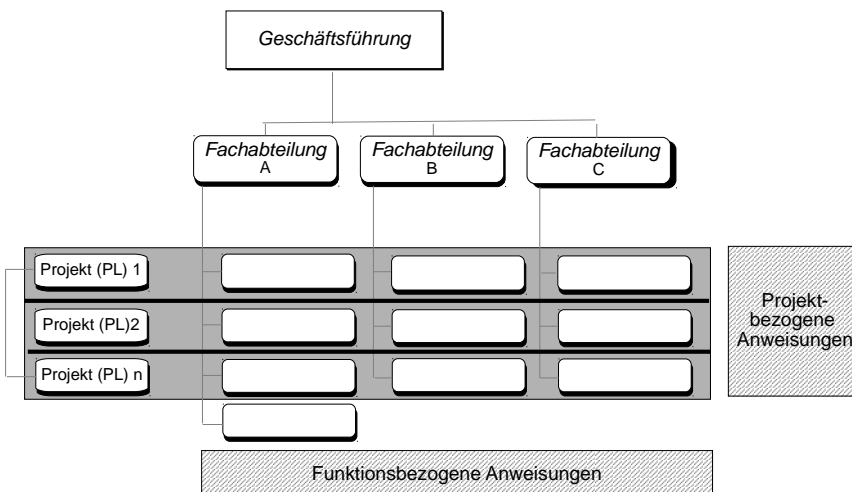
[1, S. 107]

Stab-Linien-Projektorganisation (2)

- ▶ Vorteile
 - geringe organisatorische Änderungen gg. Hierarchie nötig
 - flexibler Personaleinsatz
 - Budgets können zentral vom Stab verwaltet werden, keine Budget-Kämpfe
 - Mitarbeiter können in parallelen Projekten tätig sein
 - keine Wiedereingliederung nach Projektende
 - kostengünstig
- ▶ Nachteile
 - Kompetenzschwierigkeiten
 - geringe Identifikation der Mitarbeiter
 - Dezentralisierung
 - Kontrolle der Arbeit
 - Rolle und Befugnisse des Projektleiters gering

Matrix-Projektorganisation

- ▶ *Einzelne Projekte* werden im Querschnitt gemacht



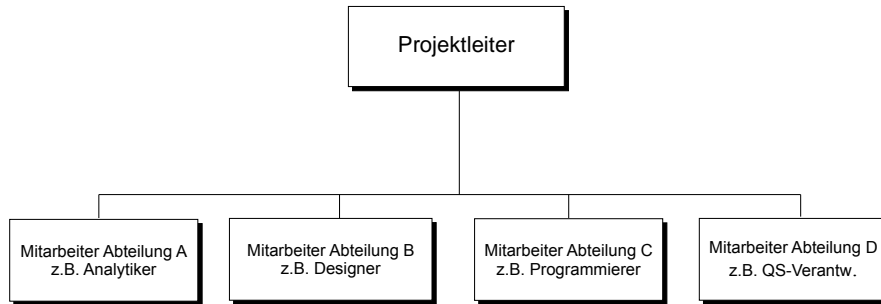
Quellen: [Jenny, S. 103], [Kollektiv, S. 72]

Matrix-Projektorganisation (2)

- Vorteile:
 - ▶ optimale Kapazitätsauslastung (flexibler Mitarbeitereinsatz)
 - ▶ Mitarbeiter können parallel in Projekten mitarbeiten
 - ▶ geringe organisatorische Umstellung, keine Wiedereingliederung in die Linie nötig
 - ▶ Spezialwissen von Mitarbeitern wird genutzt
- Nachteile:
 - ▶ Weisungskonflikte „Niemand kann zwei Herren dienen“
 - ▶ hoher Kommunikationsaufwand durch geteilte Kompetenzen Verunsicherung der Mitarbeiter

Reine Projektorganisation

- ▶ Linie ist flach; enthält nur Fachabteilungen
- ▶ Alle Projekte werden mit Projektzuordnung von Mitarbeitern durchgeführt



Reine Projektorganisation (2)

Vorteile:

- ▶ eindeutige Weisungsbefugnis
- ▶ Arbeitsleistung der Mitarbeiter höher (Konzentration auf das Projekt)
- ▶ hohe Identifikation der Mitarbeiter mit dem Projekt
- ▶ Entscheidungen können schnell getroffen werden
- ▶ in der Regel kürzere Projektlaufrzeiten

Nachteile:

- ▶ hohe Kosten der Projektgruppenbildung
- ▶ Wiedereingliederung nach Projektabschluss problematischer
- ▶ starke Ressourcenbindung
- ▶ Gefahr der Spezialisierung
- ▶ evtl. Abkapselung gegenüber anderen Projektgruppen

Auswahl der Projektorganisation

Kriterien	Stab-Linien-Projekt	Matrix-Projekt	Reine Projektorg.
Bedeutung für das Unternehmen	gering	groß	sehr groß
Größe des Projektes	klein oder mehrere	groß	sehr groß
Risiko in bezug auf die Zielerreichung	gering	mittel	hoch
Technologieanspruch	normal	hoch	neu
Projektdauer	kurz	mittel/lang	lang
Komplexitätsgrad	gering	mittel	hoch
Bedürfnis nach zentraler Steuerung	gering	groß	sehr groß
Mitarbeiterinsatz	oft nebenamtlich	Teilzeit	permanent
Anforderungen an die Projektleiter-Persönlichkeit	hohe Anforderungen an die Persönlichkeit	hochqualifizierter Projektleiter mit guten Methodenkenntnissen	hochqualifizierter Projektleiter mit guten Methoden- und Fachkenntnissen

Wechsel der Organisationsformen beim Wechsel der Phase

- ▶ Je nach Phase des Projekts kann eine unterschiedliche Aufbauorganisation benutzt werden

Phase	Organisationsform
Definition	Linie-PO: Es ist noch unsicher, ob es zu einer Beauftragung kommt.
Entwurf	Matrix-PO: Interdisziplinäres Team für überschaubaren Zeitraum benötigt.
Realisierung Erprobung	Reine-Projekt-PO: Das Projekt ist so bedeutend geworden, dass eine eigene Organisationsform angebracht erscheint.
Einsatz	Linie-PO: Wartung und Support sollen von den einzelnen zuständigen Stellen erbracht werden.

13.2 Projektgremien

Gremien

Projektgremien werden entsprechend vorgegebener Hierarchiestufen dazu gebildet, um zur Information, Abstimmung, Problemlösung und Entscheidung bestimmter Aufgabenträger in einem Projekt beizutragen

- ▶ Grundsätze:
 - So wenige Gremien wie möglich
 - Klare Spielregeln
 - Ablauf
 - Entscheidung
 - Protokoll
- ▶ Klären
 - Ziel
 - Besetzung
 - Kompetenz
 - Verantwortung
 - Rhythmus
 - Spielregeln

21



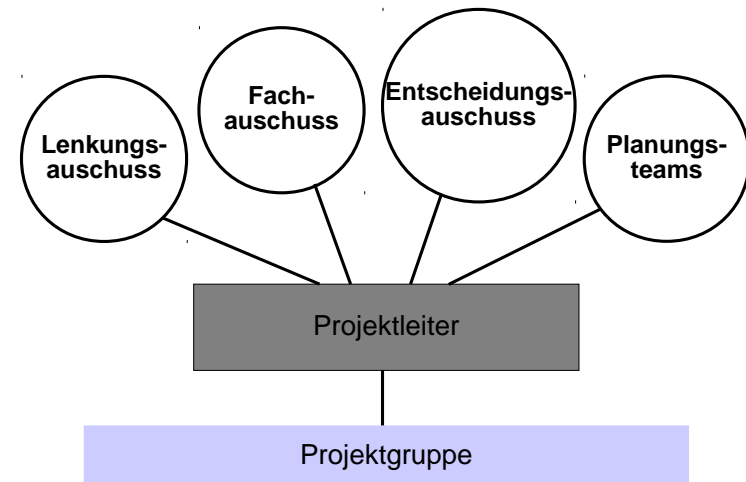
Deutsche Informatik-Akademie

Gremien (2)

Zusammenarbeit mit möglichen Projektgremien

- ▶ **Projektbesprechung (project meeting)**
- ▶ **Beratungsausschuss (expert group):** Arbeitskreis
- ▶ **Lenkungsausschuss (steering committee):** im Regelfall das oberste Gremium
 - Mitglieder können sein Gesamtprojektleiter, eventuell ein Leiter des Auftragnehmers, der Projektleiter, Vertreter der Geschäftsleitung
 - Aufgaben: - Wichtige strategische Entscheidungen
 - Finanzielle Fragen oder schwerwiegende organisatorische Probleme
 - Projektfortschritt und Risiken auf hohem Niveau
- ▶ **Entscheidungsausschuss (project management board):**
 - wenn Geschäftsleitung nicht in den Lenkungsausschuss eingebunden ist
 - trägt die unternehmerische Verantwortung
- ▶ **Fachausschuss:** bei kompliziertem fachlichen Hintergrund
 - fachliche Beratung der Projektgruppe
 - keine Weisungsbefugnis
- ▶ **Entscheidungsausschuß (task force)**
 - fachliche Beratung und Auswahl
 - Weisungsbefugnis in einer speziellen Frage

[6, S. 177]



[4, S. 55]

Prof. Uwe Aßmann, Softwaremanagement



Softwaremanagement, © Prof. Uwe Aßmann

Prof. Uwe Aßmann, Softwaremanagement

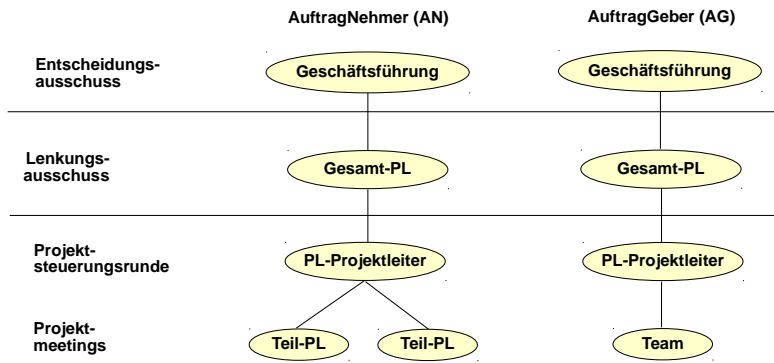


Projektgremien zwischen AG/AN

The End

25

26



[Kollektiv, S. 177]

