



Projektmanagement: Projektorganisation

Martin Wirsing

in Zusammenarbeit mit
Gefei Zhang

**Institut für Informatik
Ludwig-Maximilians-Universität München**

SS 2008

- **Projektorganisation**
 - **Unternehmensstrukturen und Projektstrukturen kennen lernen**
 - **Einbinden des Projekts in die Unternehmensorganisation bewerten**
 - **Rollen und Verantwortlichkeiten in Projekten verstehen**

Projektorganisation

- **Projektorganisation:** Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes

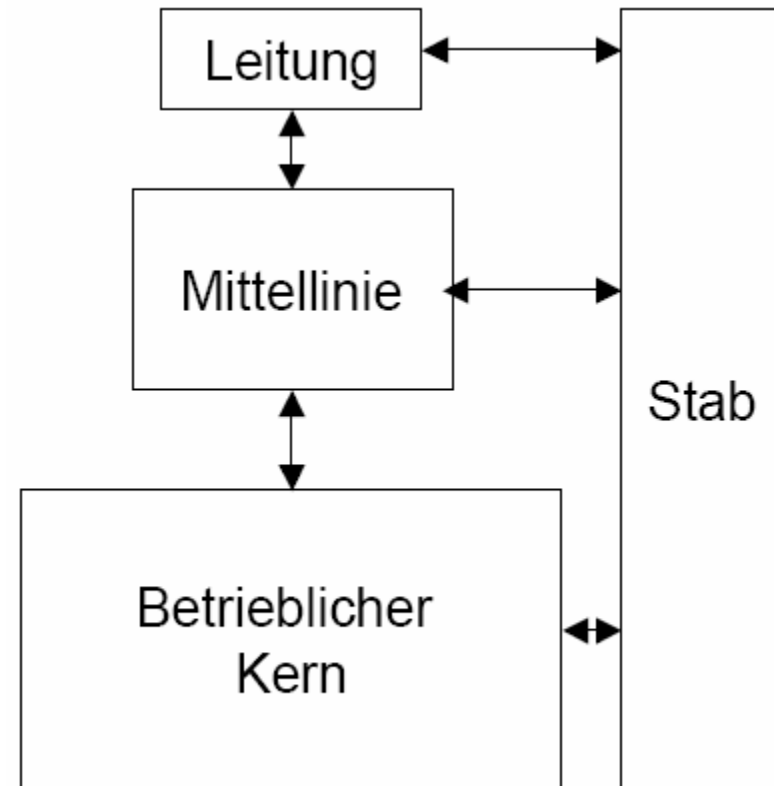
[nach DIN 69 901]

- Einrichten einer projektspezifischen Organisation:
 - **Aufbauorganisation:**
 - Einbinden des Projekts in die Unternehmensorganisation
 - Einrichten von Rollen und Verantwortlichkeiten
 - **Ablauforganisation:**
 - Abwickeln des Projekts entsprechend des Entwicklungsprozess
 - Festlegen von Aktivitäten und Abläufen
- In der Projektorganisation wird folgendes festgelegt:
 - Arbeitsteilung zwischen Personen und Teams
 - AKV: Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortlichkeiten
 - Weisungsbefugnisse, Kontrollrechte und Aufsichtspflichten
 - Koordinationsinstrumente (z. B. Abstimmungszirkel)

Unternehmensstrukturen

Grundstruktur:

- **Organisationsleitung:**
 - Funktion: Strategische Führung
 - Beispiel: Geschäftsführung
- **Mittellinie:**
 - Funktion: Operative Führung
 - Beispiel: Mittleres Management, Gruppenleiter
- **Betrieblicher Kern:**
 - Funktion: Operative Ausführung
 - Beispiel: Entwickler
- **Stab:**
 - Funktion: Unterstützende Ausführung
 - Beispiel: Rechtsabteilung, Telefonzentrale, Methodenberatung

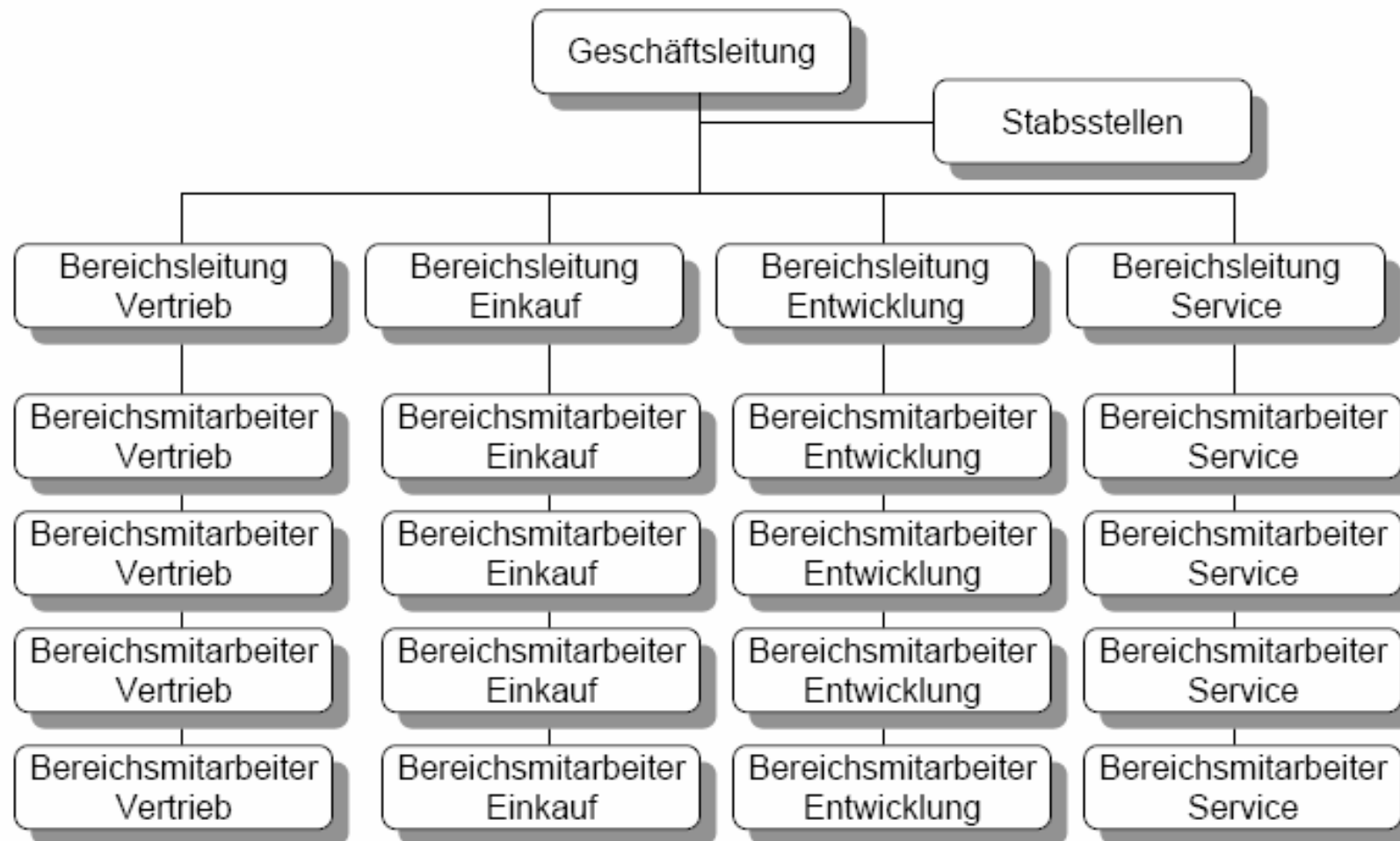


Varianten von Organisationsformen

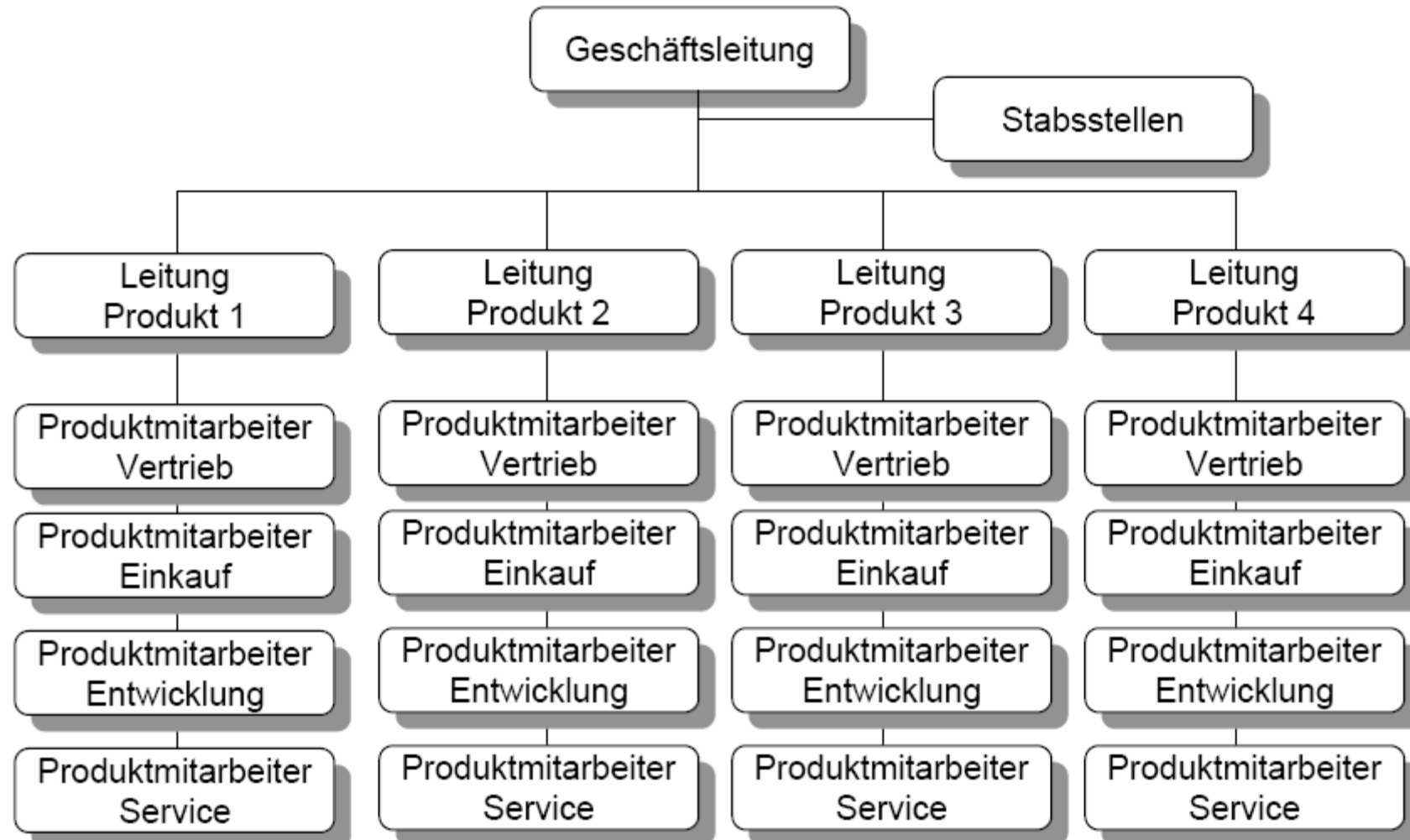
Formen der Unternehmensorganisation:

- **Bereichsstruktur:**
 - Untergliederung nach **Geschäftsfunktion**
 - **Bereiche:** z.B. Marketing, Entwicklung, Vertrieb, Buchhaltung, Forschung
 - **Beispiel:** BMW, Microsoft
- **Marktstruktur:**
 - Untergliederung nach **Produktgemeinsamkeiten**
 - **Märkte:** z.B. BIS (ERP, CRM, etc.), Medizintechnik, Telekom
 - **Beispiel:** Siemens
- **Spezielle Varianten:**
 - **Nach Niederlassungen**
 - **Nach Kunden**

Bereichsstruktur



- **Schwerpunkte:** Know-How-Transfer, Ressourcenflexibilität



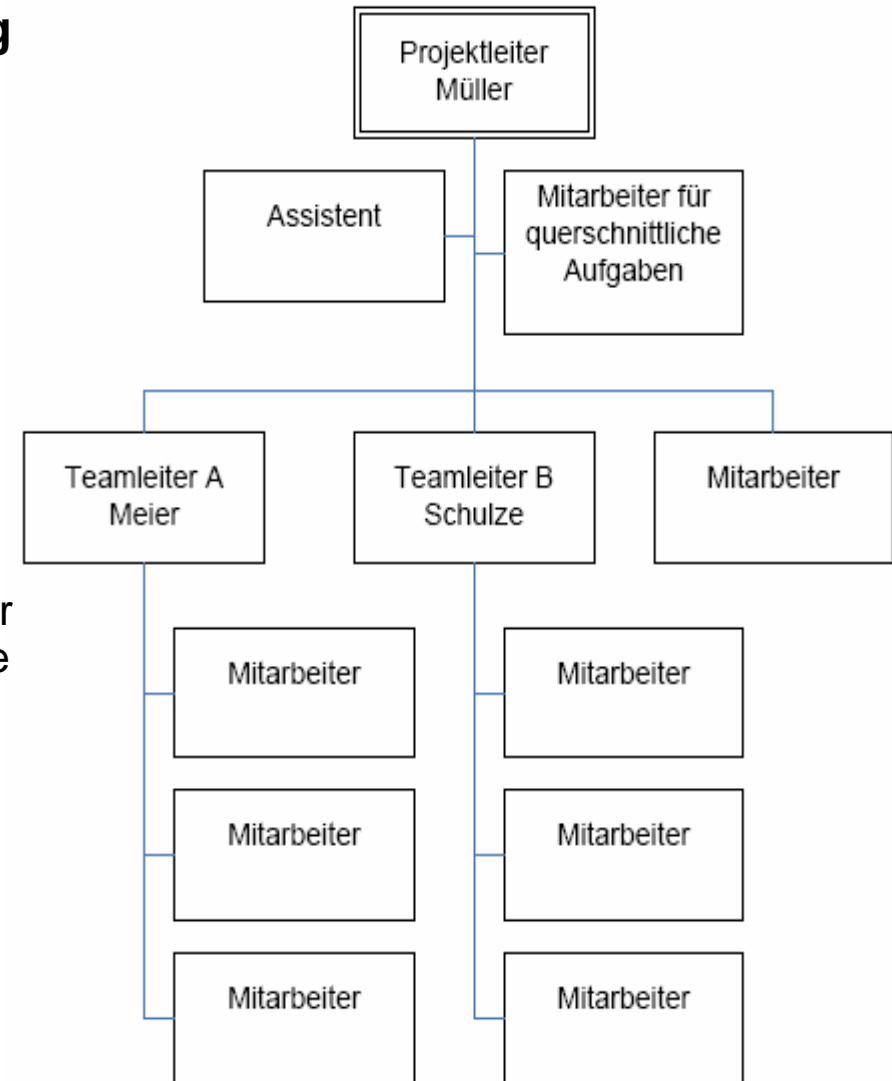
- **Schwerpunkte:** Effizienz, Produktidentifikation, minimierte Kommunikation

Vor- und Nachteile der Organisationsformen

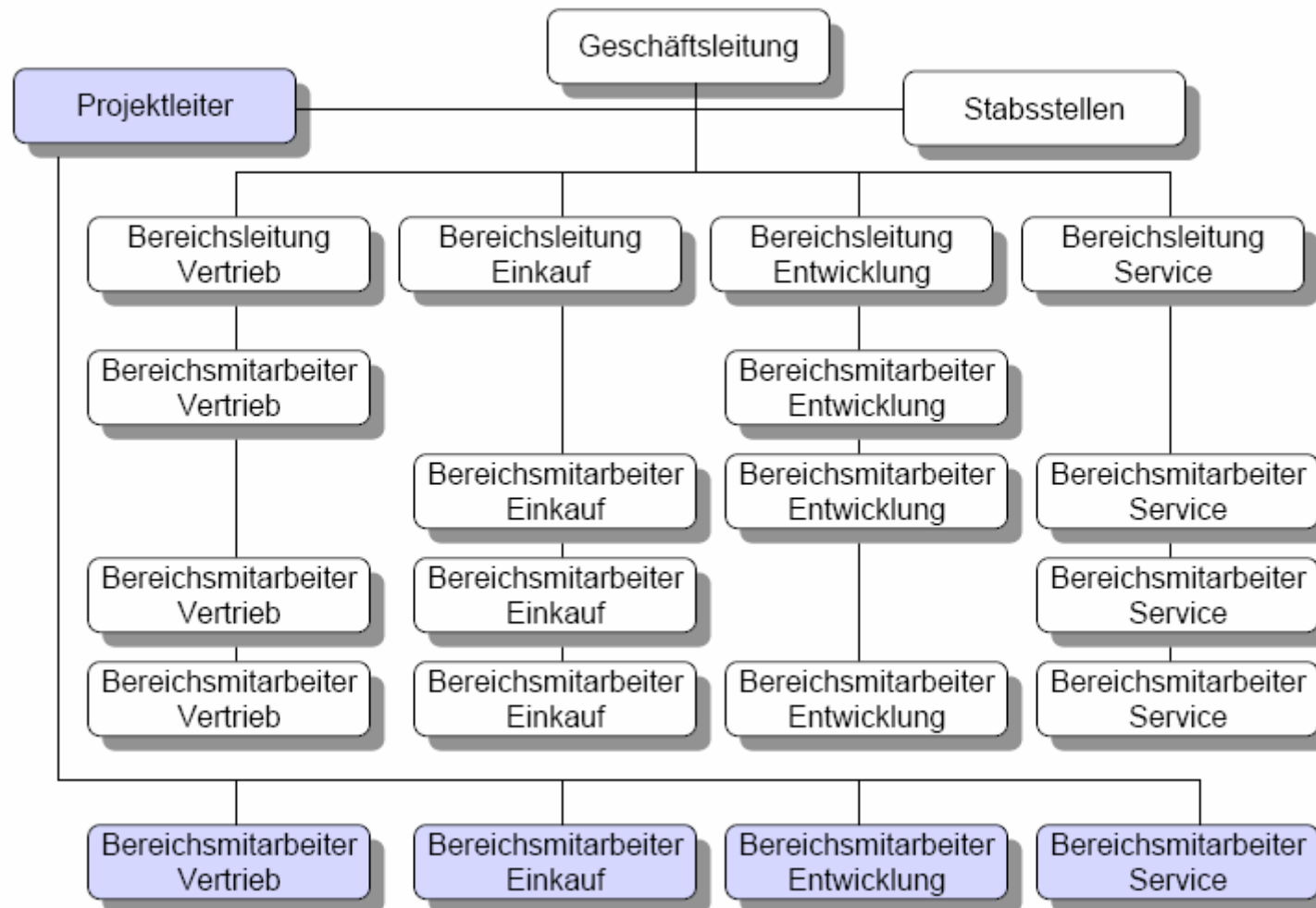
- **Bereichsstrukturierte Organisation:**
 - **Vorteile:**
 - Standardisierung der Abläufe, erhöhte Wirtschaftlichkeit
 - Spezialisierung, Fachhierarchien, Wissenstransfer
 - **Nachteile:**
 - Aufwändige Koordination funktionsübergreifender Tätigkeiten
 - Mangelnde Flexibilität
 - **Ausrichtung: Fertigung von Standardprodukten**
- **Marktorientierte Gruppierung:**
 - **Vorteile:**
 - Flexibilität (neue Marktsegmente)
 - I.A. geringerer bürokratischer Aufwand
 - **Nachteile:**
 - Schwacher Wissenstransfer durch fehlende Spezialisierung
 - Mangelnde Effizienz durch mangelnde Standardisierung
 - **Ausrichtung: Fertigung von Individualprodukten**

Projektformen

- **Wesentliches Element: Verantwortung**
 - **Fachliche Verantwortung** („Was wird wann gemacht“)
 - **Führungsverantwortung** (Personalverantwortung) („Wer macht es wann mit welchem Aufwand“)
- **Problem:**
 - Mitarbeiter sind in langfristige Organisationshierarchien eingebunden
 - Projekte konkurrieren kurzfristig mit diesen Hierarchien
 - Resultat: Konflikt zwischen Interessen der Linienhierarchie und der Projekthierarchie (i.E. Linienverantwortung vs Projektverantwortung)
- **Projektstrukturen:**
 - Projektorganisation als Linien-Organisation
 - Stab-Linien-Organisation
 - Matrixorganisation



Projektorganisation als Linienorganisation



- **Eignung: Kritische Projekte mit hoher Priorität**

Projektorganisation als Linienorganisation

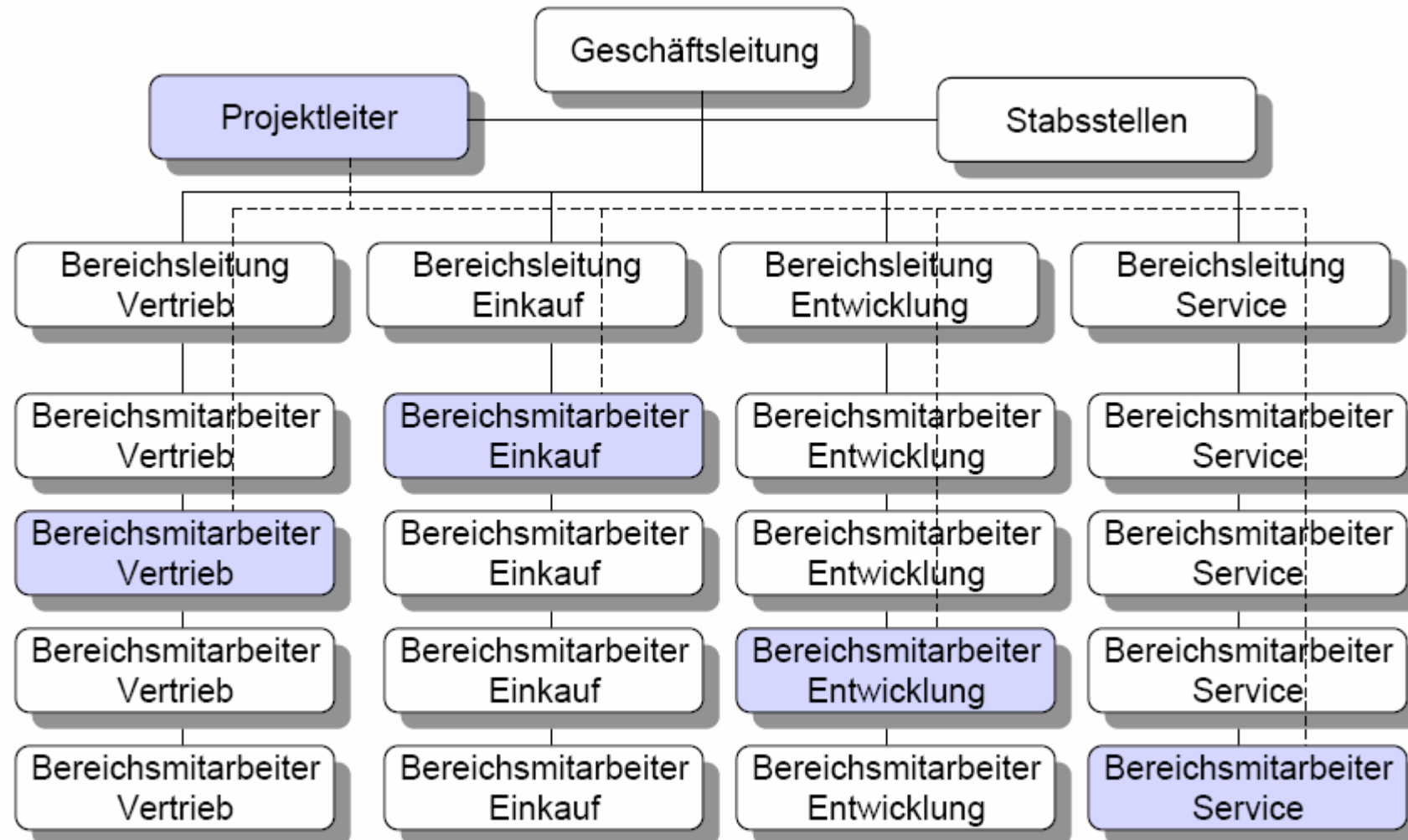
- Prinzip:
 - **Eigenständige Organisationseinheit für Projekt**
 - **Projektmitarbeiter werden aus Bereichen freigestellt**
- Verantwortung Projektleiter:
 - **Fachliche Verantwortung UND**
 - **Führungsverantwortung**
- Vorteile:
 - **Klare Kompetenzen und Verantwortlichkeiten**
 - **Hohe Projektidentifikation**
 - **Kurze Kommunikationswege**
- Nachteile:
 - **Umstellungsaufwände durch Aus- und Wiedereingliederung**
 - **Schwächung der Bereiche, ev. Konkurrenzsituation mit Bereichen**
 - **Problem der ungleichmäßigen Projektbelastung**

Projektorganisation als Linienorganisation

- Extremfall: Projektstruktur als Unternehmensform



Stab-Linien-Organisation



- **Eignung: Niedrigpriorige Projekte oder Konsensprojekte**

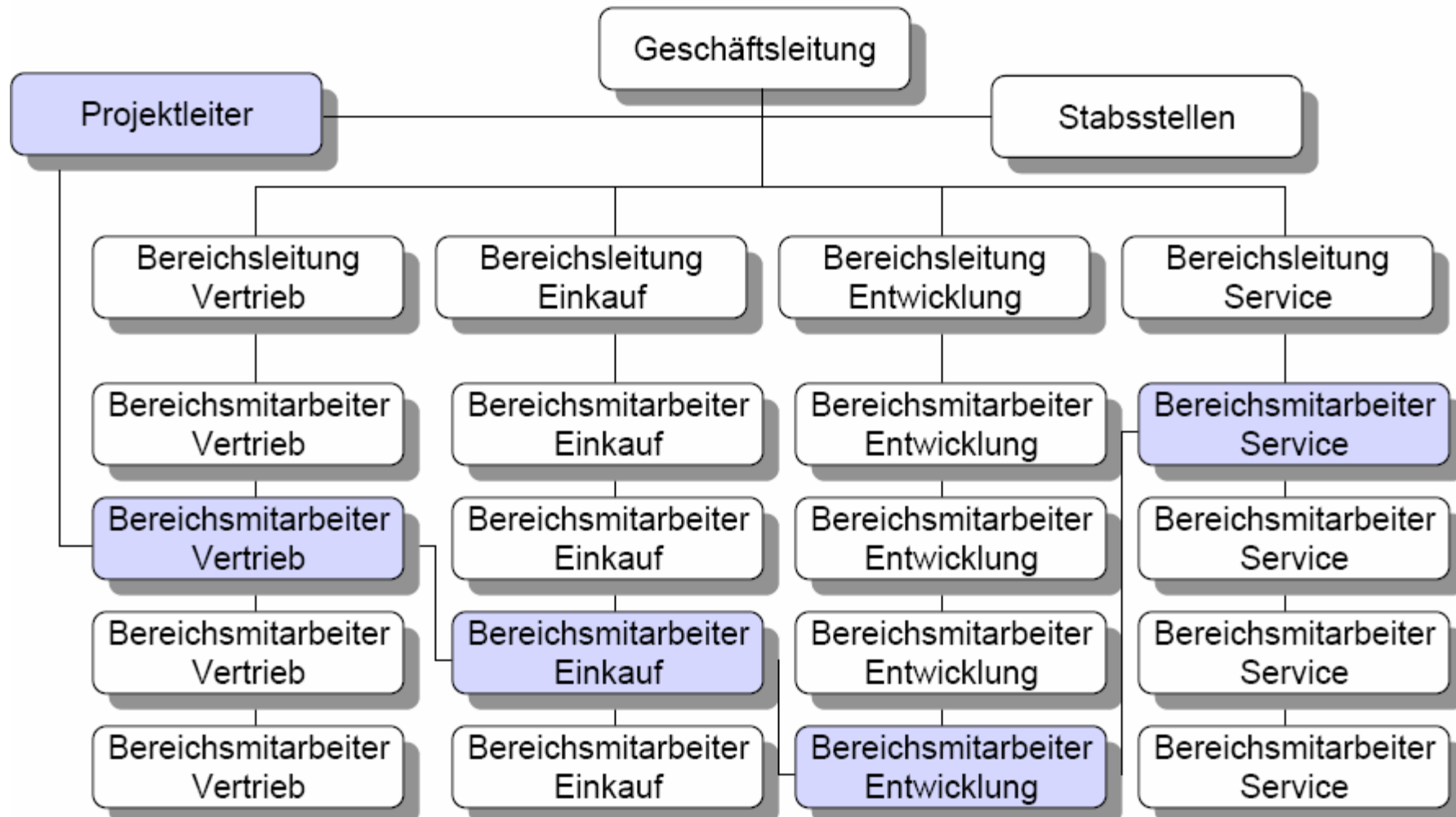
Stab-Linien-Organisation

- Prinzip:
 - Keine Leitungsinstanz/Organisationseinheit für Projekt
 - Projektmitarbeiter verbleiben vollständig in Bereichen
- Verantwortung Projektleiter (hier typischerweise „Koordinator“):
 - **Keine** fachliche Verantwortung
 - **Keine** Führungsverantwortung
 - Stabsfunktion (berichtend, koordinierend)
- Vorteile:
 - Schneller Know-How-Transfer
 - Flexible Kapazitätsauslastung
 - Keine Umstellungsaufwände
- Nachteile:
 - Aufwändige Koordinations- und Abstimmungsprozesse
 - **Keine** Projektidentifikation
 - **Keine** Instanz mit Weisungsbefugnis

Matrixorganisation

- Prinzip:
 - **Zeitlich befristetes Mehrliniensystem**
 - **Projektmitarbeiter verbleiben vollständig in Bereichen**
- Verantwortung Projektleiter:
 - **Fachliche Verantwortung**
 - **Keine Führungsverantwortung**
- Vorteile:
 - **Schneller Know-How-Transfer**
 - **Optimale Kapazitätsauslastung**
 - **Geringe Umstellungsaufwände**
- Nachteile:
 - **Konfliktpotential durch Doppelunterstellung**
 - **Hohe Anforderungen an Selbstdisziplin und Eigenständigkeit**
 - **Hohe Anforderung an Teamfähigkeit und Sozialkompetenz von Mitarbeitern und Führungskräften**

Matrixorganisation



- Eignung:** Flexible Projektabwicklung in dynamischem Umfeld (Markt und Technologiedynamik)

Interne Projektstruktur

- Festlegung der Projektstruktur:
 - **Bereitstellung von Mitarbeitern: Einbettung in die Unternehmensorganisation**
 - **Einrichten einer internen Projektstruktur: Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten**
- Projektstruktur: ähnlich Unternehmensstruktur:
 - **Leitung: Projektleiter**
 - **Kern: Projektmitarbeiter**
 - **Stab: Übergreifende Tätigkeiten (z.B. QM, KM)**

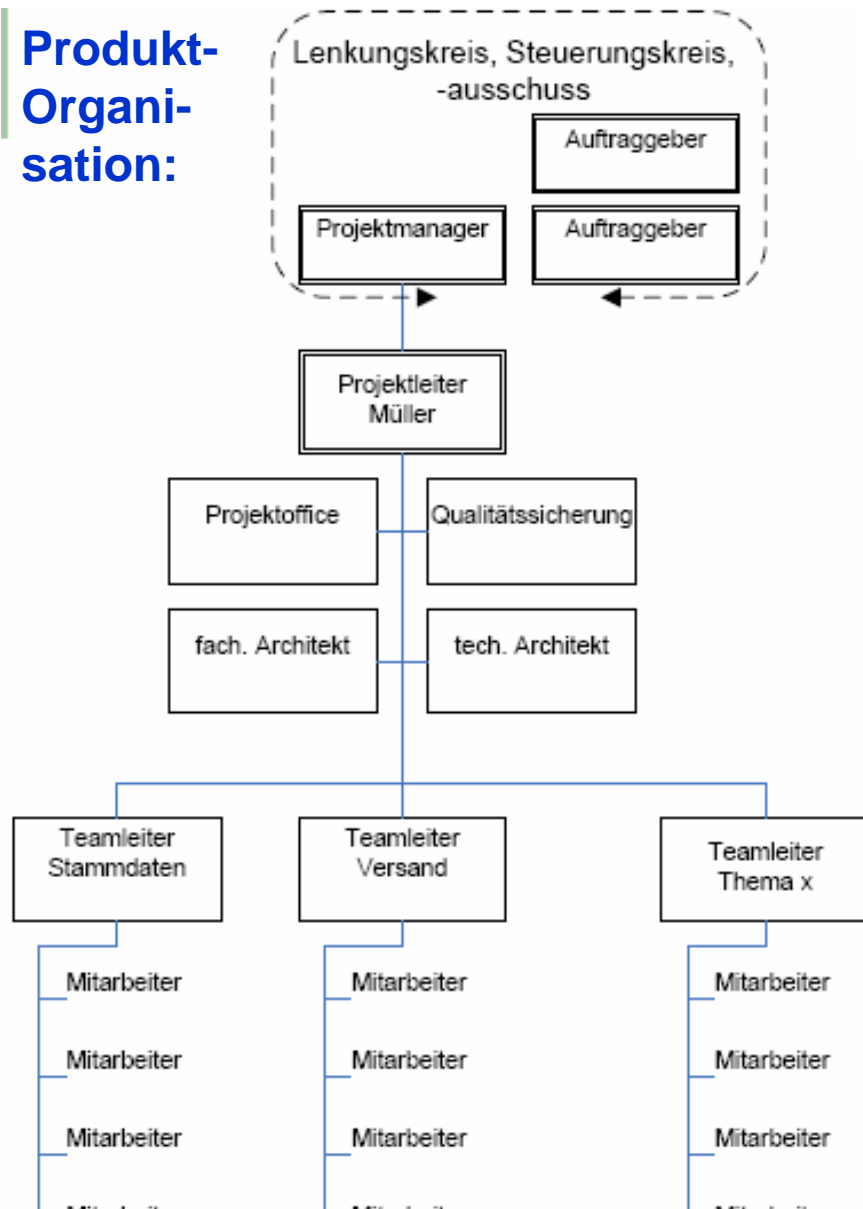
Ablauf- vs. Produktorganisation von Projekten

- **Projektorganisation ähnlich Produktstruktur**
 - Mehrere Teams mit der Verantwortung für jeweils eine Produktkomponente, ein fachliches Thema, z. B.: Stammdatenverarbeitung, Versandfunktionen, ...
 - Koordination der erarbeiteten Ergebnisse durch fachlichen und technischen Architekten

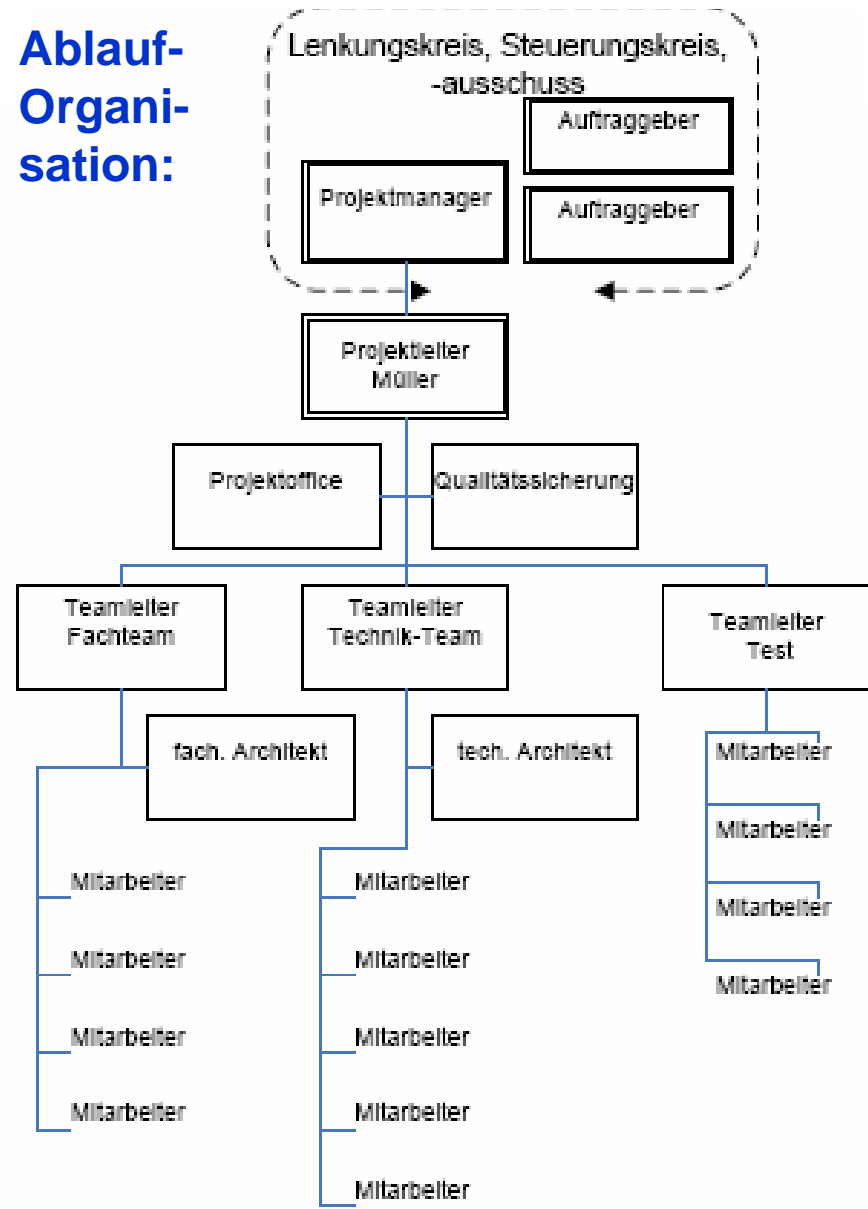
- **Projektorganisation nach Phasen/Rollen im Entwicklungsprozess**
 - Teams für die Phasen des Entwicklungsprozesses:
 - Fachteam für fachliche Spezifikation
 - Technisches Team für technische Konstruktion, Implementierung
 - Test-Team
 - tech./fach. Architekten arbeiten in den Teams mit.

Produkt- vs. Ablauforganisation

Produkt-Organisation:



Ablauf-Organisation:



igement I

Vergleich der Organisationsformen

Produktorganisation

- Kontinuität, Wissenstransfer während der Phasen des Software-Entwicklungsprozesses besser.
- Fachliche Spezifikation entsteht im Bewusstsein, dass diese Spezifikation durch die gleichen Personen umgesetzt werden muss.
- Erfordert Generalisten, die gleich gut spezifizieren wie programmieren können.

Ablauforganisation

- Spezialisten für einzelne Tätigkeiten können ihre Aufgabe besser durchführen.
- Koordination und Wissensweitergabe zwischen Spezifikation und Umsetzung nur auf dem Papier.
- Spezialisten sind im „Leerlauf“, wenn sie im SE-Prozess nicht benötigt werden.

Rollen

- Rollenstruktur: Beeinflusst von:
 - **Prozessstruktur (z.B. Analyse, Design, Implementierung, Integration)**
 - **Produktstruktur (z.B. Präsentation, Logik, Datenhaltung)**
- Projektrollen:
 - **Projektausschuss**
 - **Auftraggeber**
 - **Anwender**
 - **Projektleiter**
 - **Projektmitarbeiter**

Rolle: Projektleiter

- Aufgaben:
 - **Erstellung Projekt-, Termin- und Kostenplan**
 - **Organisation und Koordination Projektteam**
 - **Durchführung Fortschrittskontrolle**
 - **Steuerung und Festlegung von Entscheidungen (fachlich)**
 - **Evtl.: Personelle Betreuung Projektmitarbeiter**
- Kompetenzen:
 - **Mitwirkung bei der Projektzieldefinition**
 - **Mitspracherecht bei der Bestimmung der Fachverantwortlichen**
 - **projektbezogenes Informations-, Weisungs- und Entscheidungsrecht**

Rolle: Mitarbeiter

- Aufgaben:
 - **Mitwirkung an Projektplanung**
 - **Durchführung der zugewiesenen Arbeitspakete**
 - **Dokumentation der zugewiesenen Arbeitsergebnisse**
- Kompetenzen:
 - **Vorbereitung/Herbeiführung von Entscheidungen**
 - **Umsetzung von Vorgaben**
 - **Einsatz von Ressourcen**

Weitere Mitarbeiter-Rollen

- Software Engineering-spezifische Team-Rollen:
 - **Systemanalytiker**
 - **Systementwickler**
 - **Tester**
- Software Engineering-spezifische Stabs-Rollen:
 - **Qualitätsmanager, Qualitätsbeauftragter**
 - **Konfigurationsmanager**
 - **IT-Sicherheitsbeauftragter**
 - **Projekt-Controller**
- Generelle Prinzipien:
 - **Personifizierte Verantwortung**
 - **Klare Aufgaben und Kompetenzen**

Zusammenfassung

- Als **Projektorganisation** bezeichnet man die Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes
- Die **Grundstruktur eines Unternehmens** besteht aus :
 - Organisationsleitung, Mittellinie, Betrieblichem Kern und Stab
 - Man unterscheidet **Markt- und Bereichsstruktur**
- Mögliche **Projektstrukturen** sind
 - **Stab-Linien-Organisation**
 - **Projektorganisation** als Linien-Organisation
 - **Matrixorganisation**
- Typische **Projektrollen** sind
 - Projektausschuss
 - Auftraggeber
 - Anwender
 - Projektleiter
 - Projektmitarbeiter