

# Projektmanagement

---

Projektmanagement - WS 2015/16

Jörg Pechau

Department Informatik, Uni Hamburg

# In der richtigen Veranstaltung?

---

- Nach Vorlesungsverzeichnis
  - Projektmanagement - WS 2015/16
- Nach Art, Ort und Zeit
  - Kombinierte Vorlesung und Übung
  - Phil-Turm, Raum B, Freitags, 08:00 - 10:00 Uhr
  - Prüfung als Klausur
- Nach Zielen der Vorlesung
  - Was ist Projektmanagement?
  - Wenn ich in einem Projekt arbeite, was bedeutet das für mich?

# Agenda

---

- Organisatorisches
- Begriffe Projekt und Projektmanagement
- Organisationsformen von Unternehmen &
- Mögliche Verankerung von Projekten in Unternehmen

# Organisatorisches

# Jörg Pechau

---

- Interessen
  - Agile Software Entwicklung
  - „Agiles“ PM
  - „Klassisches“ PM
  - Koexistenz von beidem
  - Mobile App Development
  - Forschung über agile Methoden (SWT Uni Hamburg)
  - American Football ;-)



# Zu meiner Person...

---

Vom klassischem PM (seit '97)



Zu agilem Vorgehen (seit 2000)



Stationen Beruf



Stationen Uni



Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



# Contact

---

- [jop@2isnot3.eu](mailto:jop@2isnot3.eu)
- Informatik-CommSy  
Projektmanagement WS 2015/16



# Vorlesung - initialer Plan (Übersicht - 14 Termine)

---

- Begriffe, Definitionen und Bedeutung von Projekten und Projektmanagement
- Typische Erfolgsfaktoren und Schwierigkeiten im Projektverlauf
- Projektorganisation, Rollen in Projekten, Verankerung von Projekten in Organisationen

Aufteilung ist „Subject to change“ - abhängig vom  
Mitarbeit, möglichen Tempo und Verlauf!

- Agiles Projektmanagement, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum klassischen Projektmanagement
- Abgrenzung zu und Integration mit Software-Entwicklungsmethoden
- „Wien wartet auf Dich“: Konfliktmanagement, Führung und Motivation



# Vorlesung - initialer Plan (Übersicht - 14 Termine)

---

Kickoff: 16.10.2015

Half Time (Letzte Vorlesung): 30.01.2015

Touchdown (Klausuren): 18.02. / 18.3.2013

# Vorlesung - Aufbau der einzelnen Termine

---

Wiederholung der Kernpunkte der letzten Vorlesung

Besprechung des letzten Übungszettels

## **Vorlesung / Neuer Stoff**

Vorstellung des neuen Übungszettels

# Übungen

---

- Motivation
  - Wissen über Projekte, Projektmanagement etc. kann man lehren
  - **Projektmanagement selbst, erlebt man nur durch Praxis im Team**
- Übungen
  - Konstruktiv, begleitend, einüben des Vorlesungsstoffs
  - Team-Arbeit

# Prüfung durch Klausur

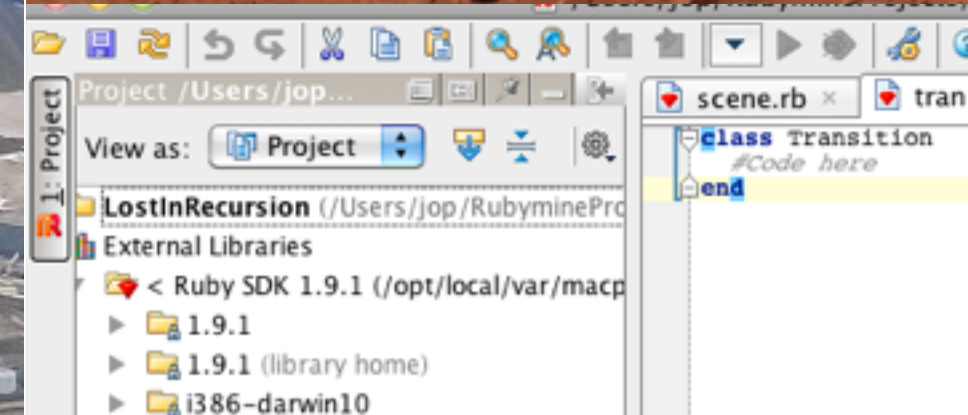
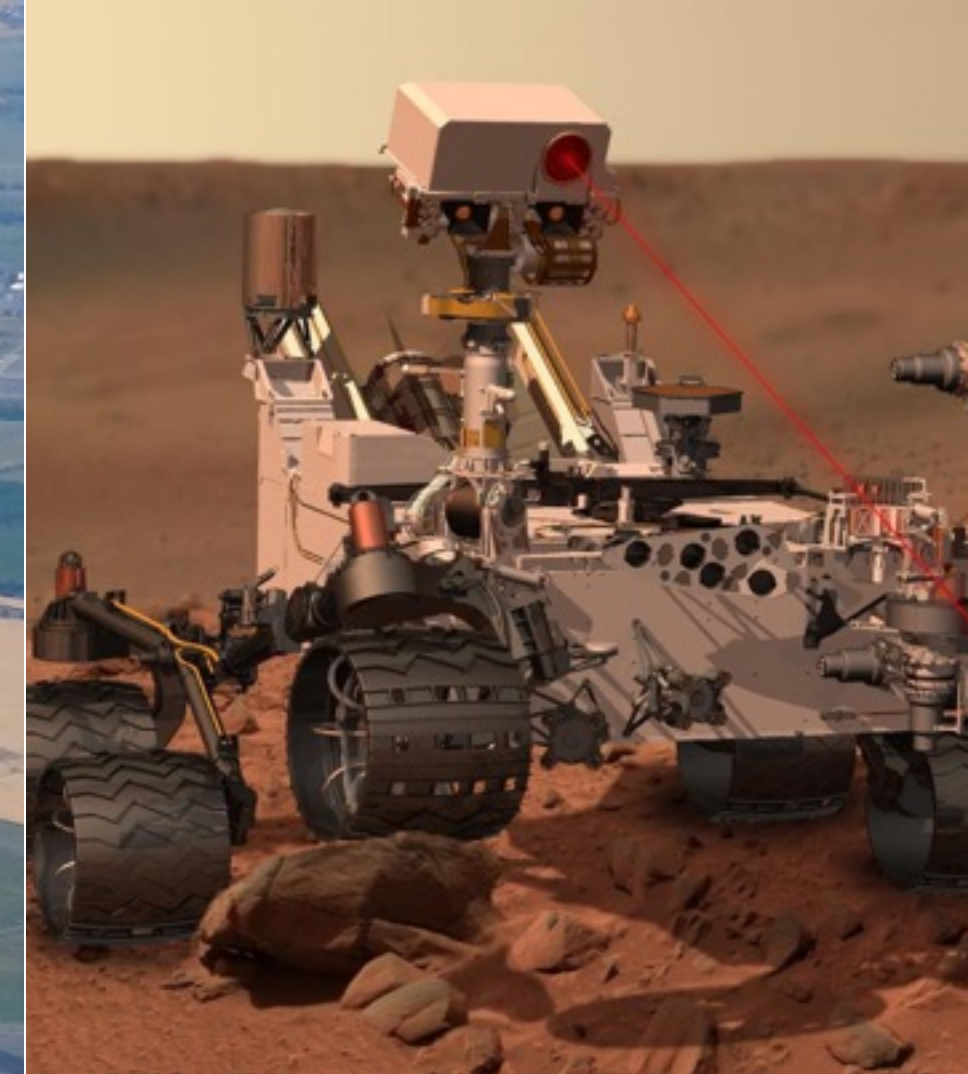
---

- **Ziel der Klausur: Verständnis, weniger Reproduktion**
- **Art der Aufgaben:**
  - **Freitext**
  - **Fallbeispiele**
  - Reproduktion (Multiple Choice, Zuordnungen...)
- **Teilnahmevoraussetzung**
  - Den Stoff beherrschen ;-)- ich empfehle, die Übungen zu machen
  - Wenn Probleme auftauchen, bitte zeitig Bescheid geben
- **Termine -> STINE! -> Rechtzeitig anmelden!**
  - 18.02.2015
  - 18.03.2015

# Erwartungen und Vorkenntnisse?

# Projekt und Projektmanagement






Was sind Projekte, warum Projekte, warum Projektmanagement?





A night photograph of a city street. In the background, a multi-story building is visible, illuminated by streetlights. The building has a sign that reads "WWW.BSTU.DE". In the foreground, a group of people are standing on a sidewalk, looking towards the street. The street is closed off with orange and white striped barriers. The scene is lit by warm yellow streetlights, creating a hazy atmosphere.

**Lateinisch „proiectum“, „nach vorn geworfen“**

# Projektdefinitionen

---

- "A **temporary** endeavor undertaken to create a **unique** product, service, or result." [PMBok]
- „A **time and cost constrained** operation to realise a set of **defined deliverables** [...] up to **quality standards and requirements**.“ [ICB 3.0]

# Projektdefinitionen

---

- „A **temporary organization** that is created for the purpose of **delivering** one or more **business products** according to an **agreed Business Case**.“ [PRINCE]
- "Ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die **Einmaligkeit der Bedingungen** in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist."  
DIN 69901-5:2009

# Zusammengefasst: Ein Projekt...

---

- hat ein durch einen **Auftraggeber** / Kunden klar definiertes **Ziel**
- ist ein **einmaliges Vorhaben** und ein **gelenkter Prozess**
- ist gekennzeichnet durch die **Einmaligkeit der Rahmenbedingungen**
  - **Temporäre Organisation**, d.h. definierter Anfangs- und Endtermin
  - **Beschränkte** Ressourcen, z.B. Budget, Personal

# Definition Projektmanagement (1)

---

- **“The application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to meet project requirements.” [PMBok]**
- **„The planning, organising, monitoring and controlling of all aspects of a project and the management and leadership of all involved to achieve the project objectives safely and within agreed criteria for time, cost, scope and performance/quality. It is the totality of coordination and leadership tasks, organisation, techniques and measures for a project. It is crucial to optimise the parameters of time, cost and risk with other requirements and to organise the project accordingly.” [ICB 3.0]**



# Definition Projektmanagement (2)

---

- „**A combination of the roles and responsibilities of individuals** assigned to the project, the **organisational structure** that sets out clear reporting arrangements and the **set of processes to deliver the required outcome**. It ensures that everyone involved knows what is expected of them and helps to keep cost, time and risk under control.“  
[OGC-PM]
- „Die **Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln** für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten“ DIN 69901-5:2009

# Zusammengefasst: Project Management...

---

- Ist ein **Aufgabenblock** in einem Projekt
  - Der im Wesentlichen durch eine Person übernommen werden kann, der/die (Teil-)Aufgaben im Projekt **delegieren** kann („**klassisches**“ **PM**)
  - Dessen einzelnen Aufgaben in einem Team aufgeteilt werden kann (**agiles PM**)
- Fachlich:
  - **Eigene Disziplin** mit speziellen Wissen, Techniken, Werkzeugen
  - Besteht aus „Handwerk“ und „angewandter Psychologie“
- Inhaltlich: **Führungsaufgabe**, z.B. Project Team, Management, Kunde...
- Häufig **synonym** verwendet zu Projektleitung, wir verwenden **Projektmanagement**

# Projektorganisation





Wie sind Organisationen aufgebaut, wie sind Projekte dort verankert,  
was bedeutet das für ein Projekt?





# Definition: Aufbau- / Ablauforganisation

---

- Aufbauorganisation: Struktursicht einer Organisation
- Ablauforganisation: Dynamische Sicht auf eine Organisation

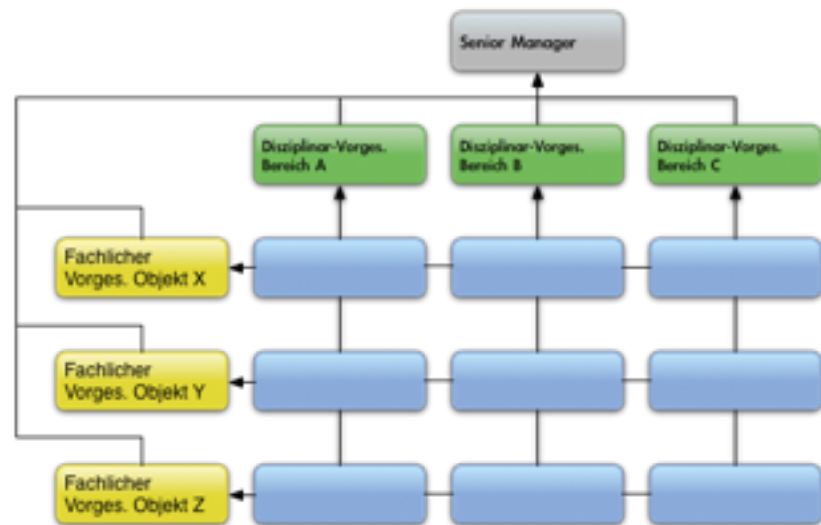
# Organisationsformen von Unternehmen etc.

---

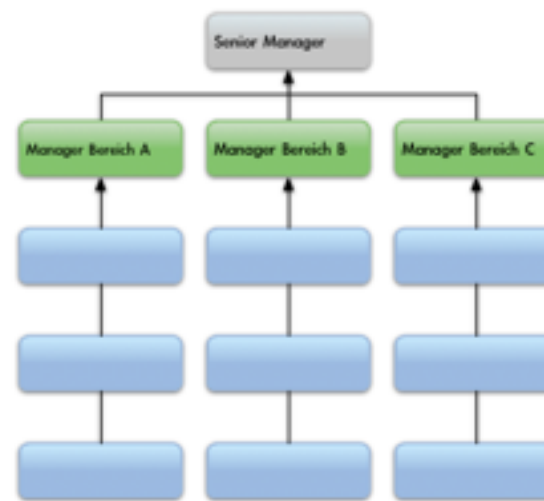
- Unternehmen als Linienorganisation:
  - Strikt **hierarchisch**, Aufteilung z.B. in Forschung, Produktion, Vertrieb
- Unternehmen als Matrixorganisation: Zwei Dimensionen
  - Dimension 1: **Disziplinarische** Führung, z.B. alle Software-Entwickler, Designer, Project Management Office (bzw. alles Project Management Personal)
  - Dimension2: **Fachliche** Führung, z.B. Produkt A, B, C
- Unternehmen als Projektorganisation:
  - Organisation weitestgehend nach Projekten, z.B. Consulting
  - Prinzipiell erzeugen die Projekte temporäre Linien -> Namensgebend
  - Minimale Aufbauorganisation, d.h. es gibt einen kleiner Organisationskern, der die Projekte überdauert



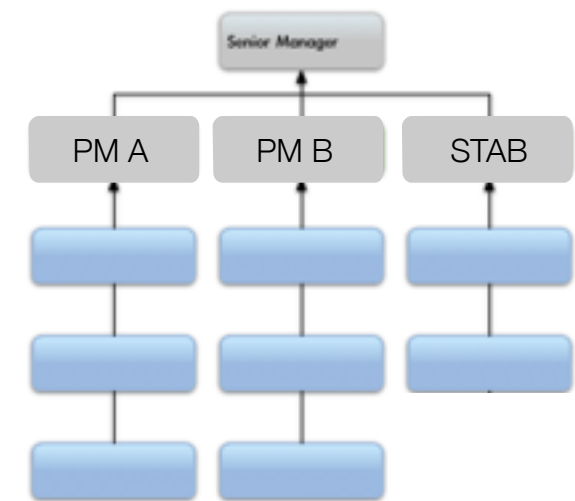
# Organisationsformen von Unternehmen (Aufbauorganisation)



Matrix



Linie



Projektorganisation

Es sind auch Mischformen möglich.

# Definition Projektorganisation

---

- Der Begriff Projektorganisation ist im Sprachgebrauch überbelegt
  - Organisationsform eines Unternehmens (siehe vorherige Folie)
  - **Die Struktur eines Projekts an sich**
- Die Definition Projektorganisation besagt
  - **„Die Gesamtheit der Organisationseinheiten und der Aufbau- und Ablauf-organisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines Projekts.“ DIN 69901**
- Wir betrachten zunächst den Strukturaspekt
- Ablauf-organisatorische Sicht erfolgt bei Betrachtung der Projektmanagement-Kernprozesse

# Im Folgenden betrachten wir...

---

- Projekte in Organisationen, z.B. Unternehmen

- Unternehmen haben Organisationsformen

- Deren Organisationsformen beeinflussen Projekte

Wenn wir wissen, wie eine Organisation aufgebaut ist,

- Auch Projekte kennen wir schon einen Teil der Stakeholder, die auf unser Projekt Einfluss nehmen können (werden).

- **Achtung:** Organisationsformen Projekt und z.B. Unternehmen

- können sich unterscheiden

- beeinflussen sich

# Zusammenhang

## Unternehmensorganisation / Projektorganisation

---

- Manager, sonstige Vorgesetzte: **Grau**, **Gelb**, **Grün**
- Mitarbeiter, Gruppe von Mitarbeitern: **Blau**
- Mitarbeiter, Gruppe von Mitarbeitern, die einem Projekt zugeordnet sind: **Rot**
  - Projektmanagement
  - Andere Aufgaben

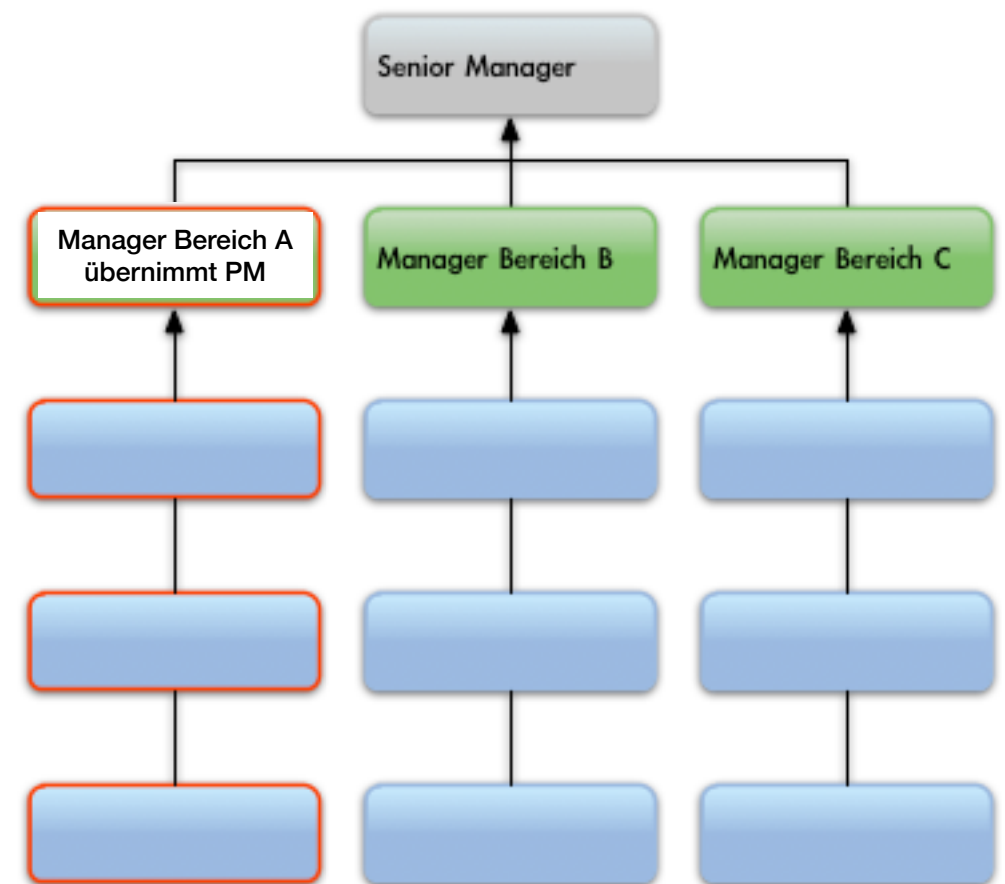
# Projekte in Linienorganisationen

---

- Variante 1
  - **Linienprojektorganisation**, Projekt wird in einem Bereich durchgeführt
  - Projektmanagement berichtet dem Linien-Manager
- Variante 2:
  - **Einflussprojektorganisation**, Projekt mit Stabsstelle für Projektmanagement
  - Projektmanagement berichtet direkt Top Level Management, z.B. Vorstand, Geschäftsführung etc.
- Variante 3:
  - **Projekt** bildet eine **neue temporäre Linie**
  - Projektmanagement berichtet an Senior Manager

# Projekte in Linienorganisationen(V 1.0)

- Projekt- entspricht Linienorganisation
- **Fehlende Abgrenzung Projekt- zu Linienaufgaben**
- Team Mitglieder arbeiten meistens
  - Nicht exklusiv auf dem Projekt
  - Noch an normalen Linienaufgaben

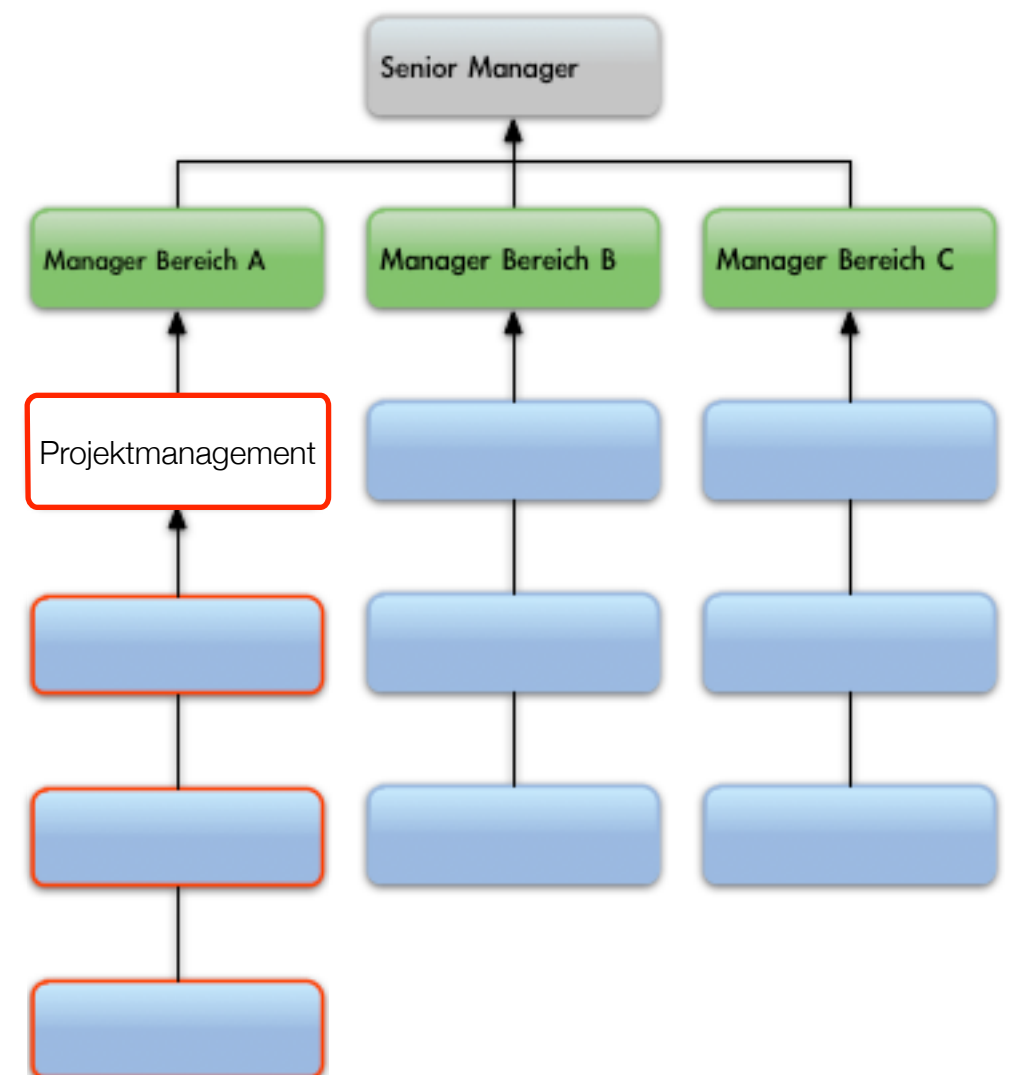


Variante 1.0



# Projekte in Linienorganisationen (V 1.1)

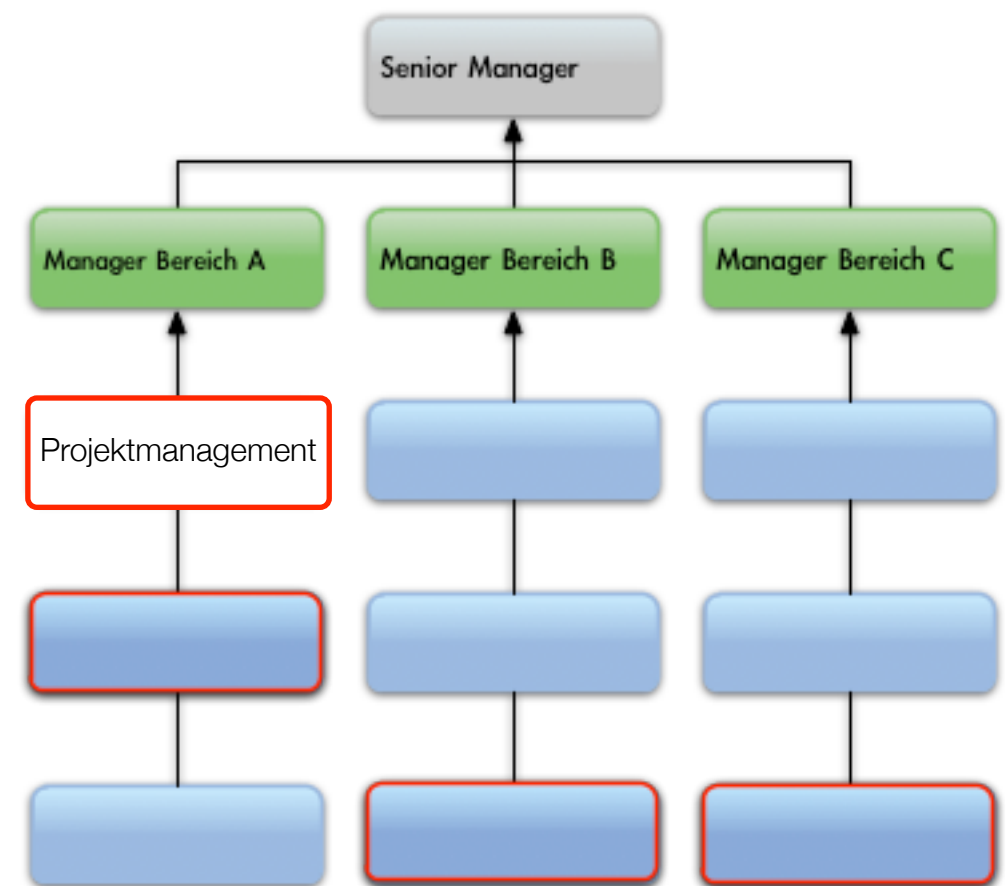
- **Neue Hierarchieebene**
- Team Mitglieder arbeiten häufig exklusiv auf dem Projekt
- Projektmanagement berichtet an Linien-Manager
- Project Team Mitglieder berichten an Project Manager (Idealfall) oder Manager Bereich A



Variante 1.1

# Projekte in Linienorganisationen (V 1.2)

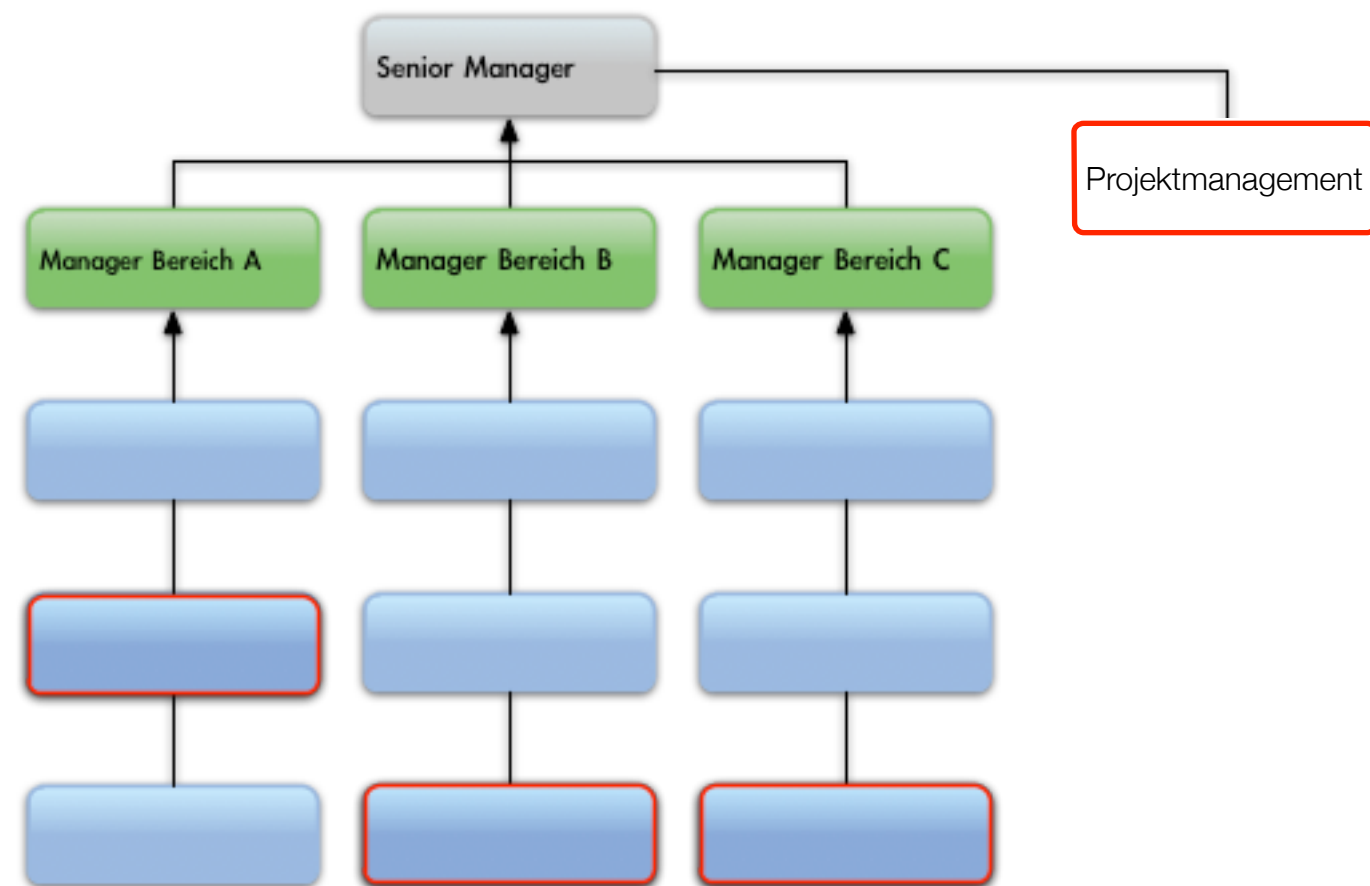
- Project Team Mitglieder Bereich B und C berichten an ihre(n) LinienmanagerIn **und** sind dem Projekt zugeordnet
- Projektmanagement ist von Linien-Managern B und C abhängig
- Interessenkonflikte sind „vorprogrammiert“
- **Ist zu vermeiden**



Variante 1.2

# Projekte in Linienorganisationen (V 2.0)

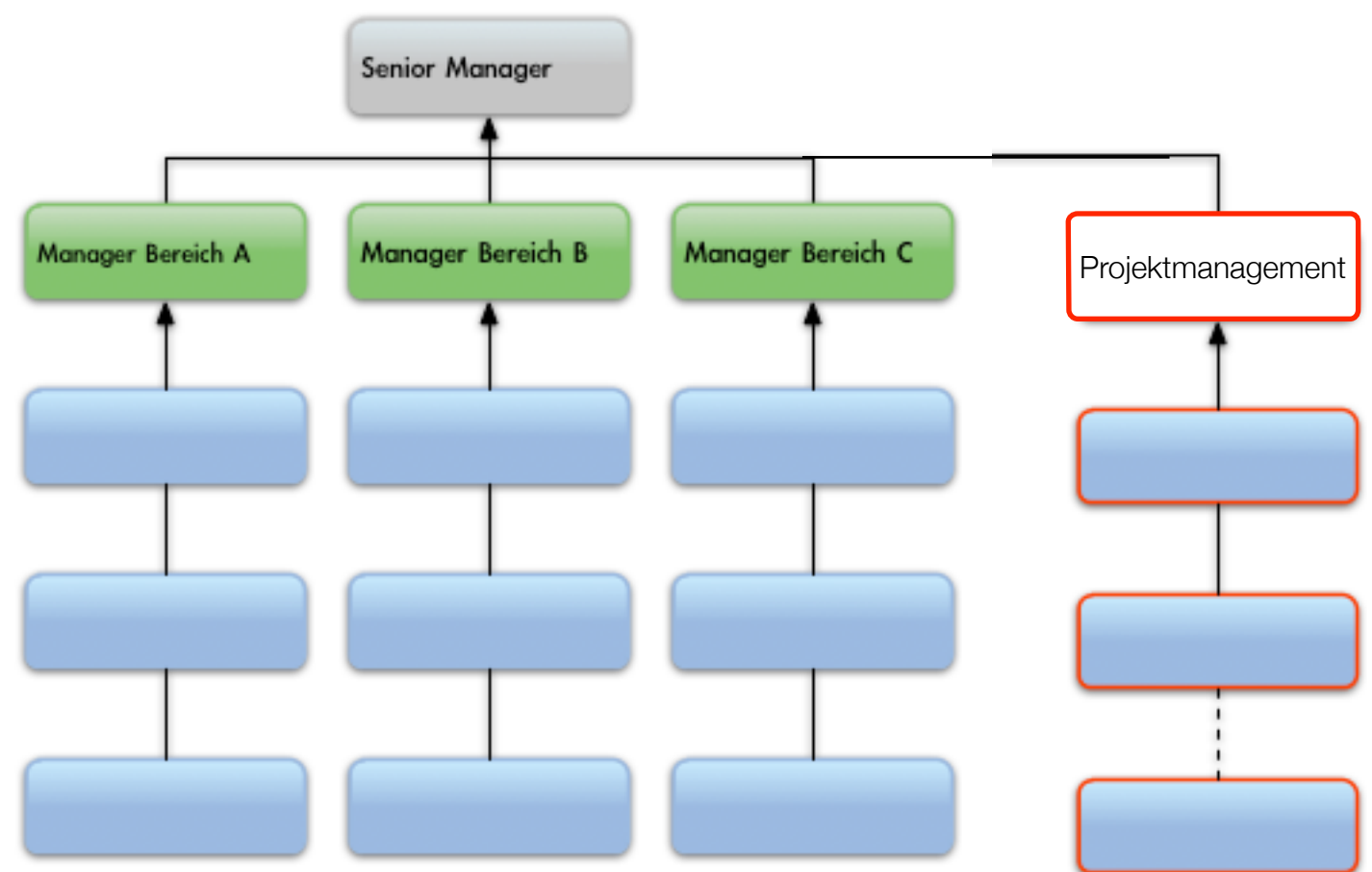
- Auch „**Einflussprojektorganisation**“
- Project Manager
  - **Stabsstelle unterstreicht Bedeutung des Projekts für Senior Management**
  - Keine formale Weisungsbefugnis der Linie gegenüber
  - Einfluss durch Nähe zum Senior-Management
  - Häufig für Change-Projekte verwendet
- Mitarbeiter bleiben in ihrer Linie



Variante 2

# Projekte in Linienorganisationen (V 3.0)

- Projekt bildet **temporäre Linie** parallel zur existierenden Linieorganisation
- **Project Manager auf Augenhöhe mit Linien-Managern**
- Mitarbeiter für Projektdauer aus Linie dem Projekt unterstellt
- Häufig für strategische Projekte mit Umsetzungsanteil



Variante 3

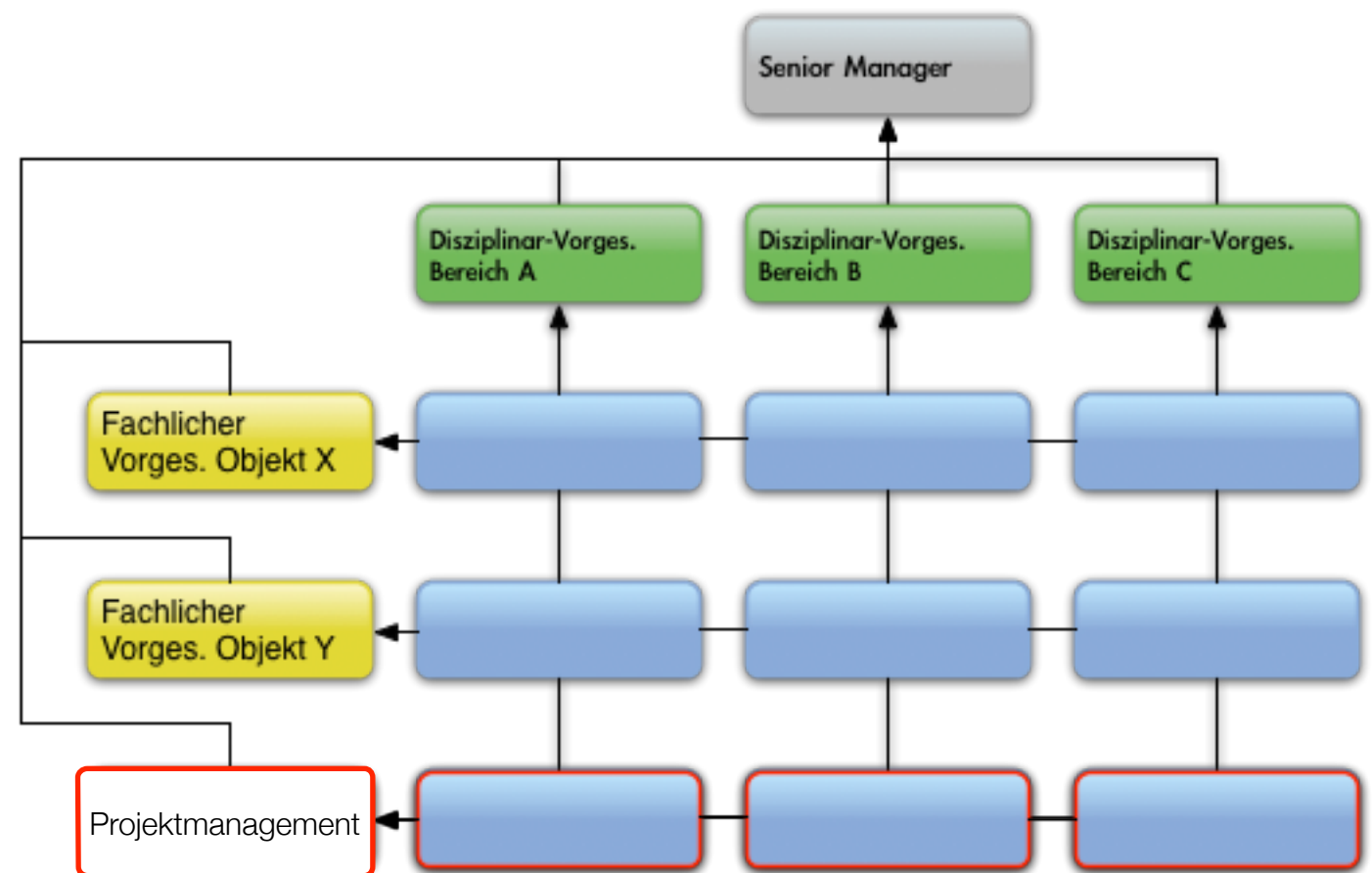
# Projekte in Matrixorganisationen

---

- Zwei Organisation
  - Dimension 1: Disziplinarische Führung
  - Dimension 2: Fachliche Führung
- Projekte in der Matrix
  - Meist nur fachliche Führung, selten auch disziplinarische Führung

# Projekte in Matrixorganisationen

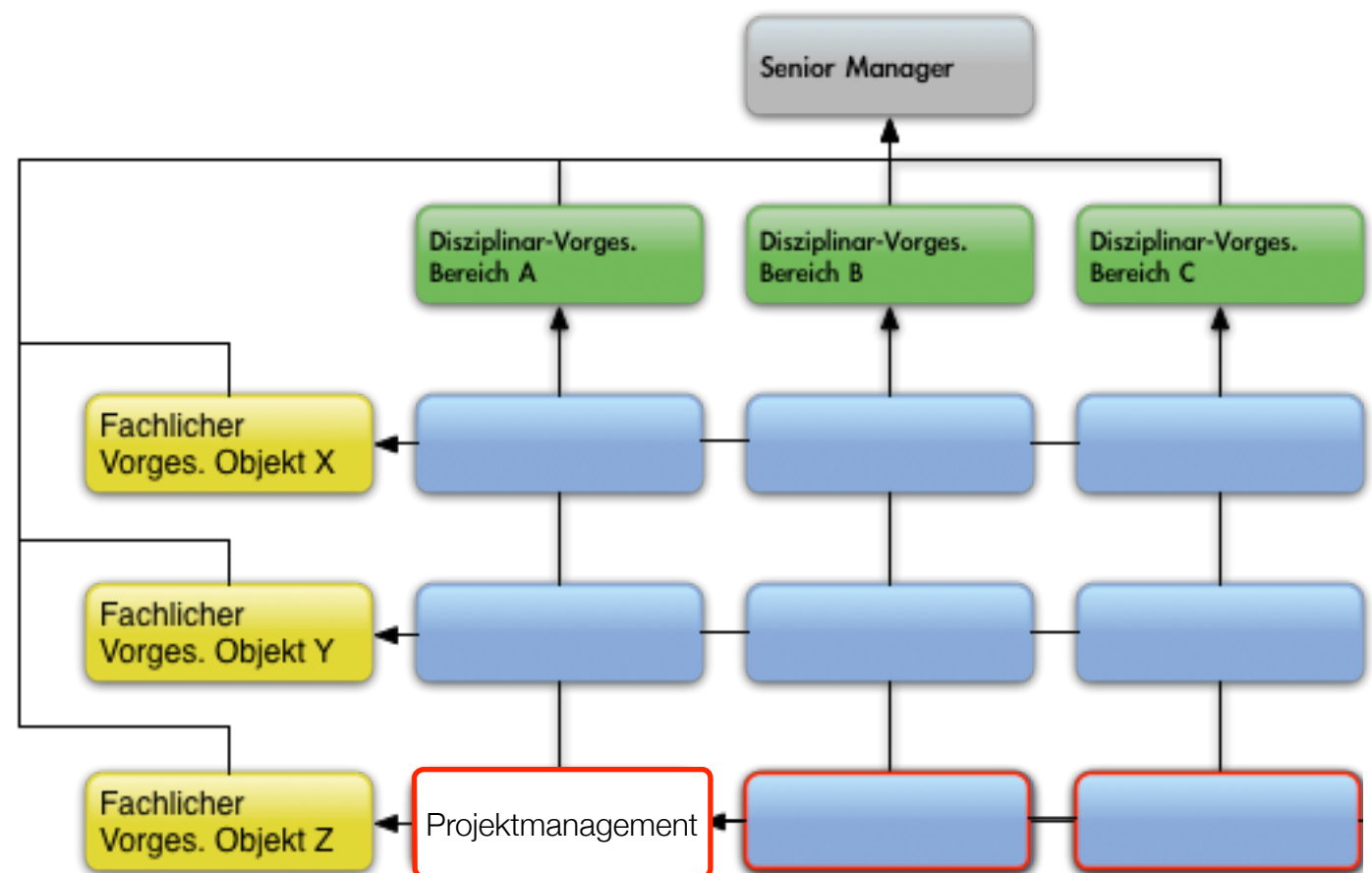
- Fachlicher Vorgesetzter übernimmt auch Projektmanagement
- Stärkste Form eines Projekts in der Matrix



# Variante 1.0

# Projekte in Matrixorganisationen

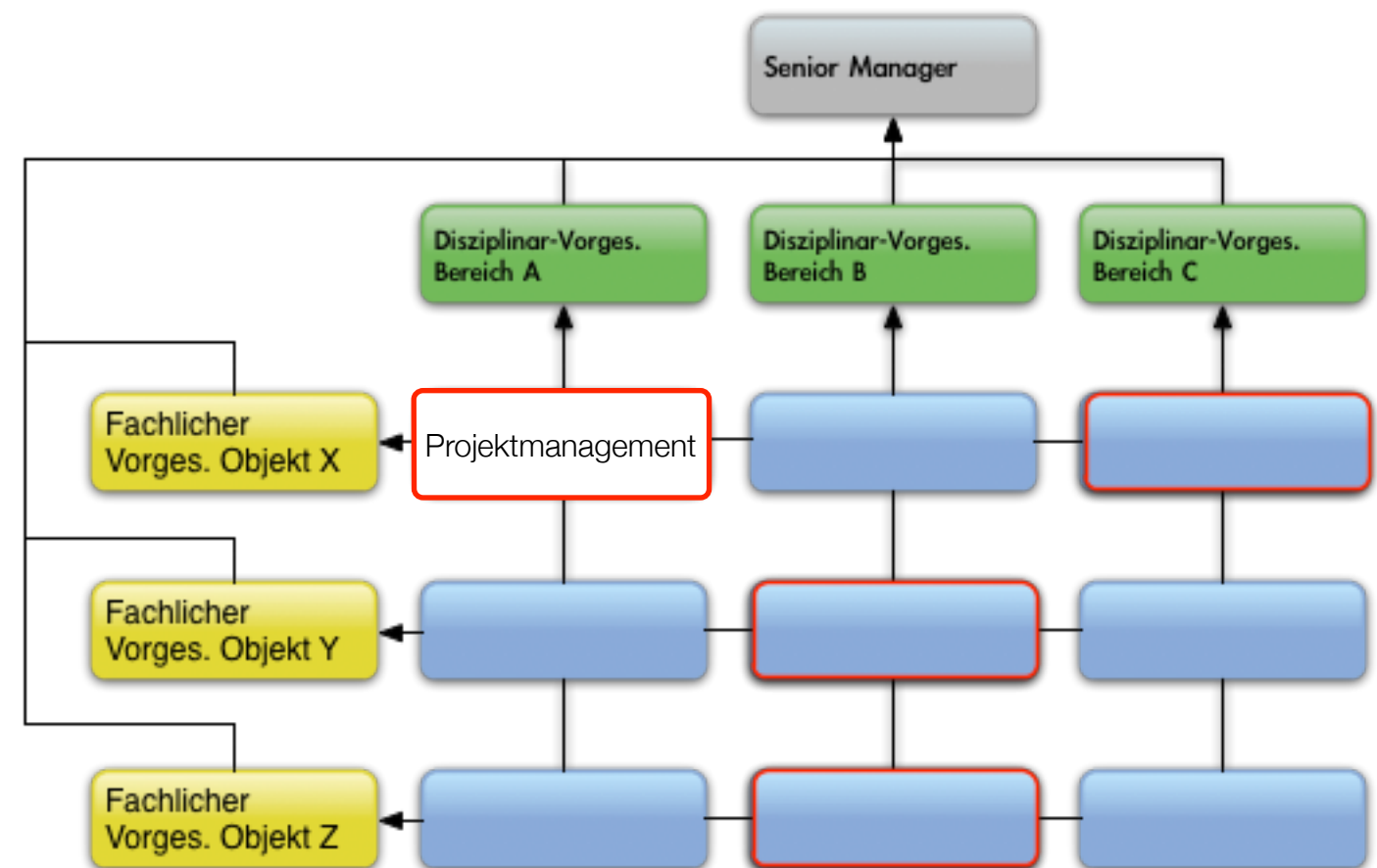
- Team berichtet fachlich an PM & an Disziplinarvorgesetzte
- Ähnlich zur Linienorganisation
- In etwa eine transponierte Linienorganisation



Variante 1.1

# Projekte in Matrixorganisationen

- Project Team Mitglieder berichten je zwei Vorgesetzten plus PM
- Project Manager ist pro Team Mitglied potenziell von zwei weiteren Managern abhängig
- PM hat schwache Stellung



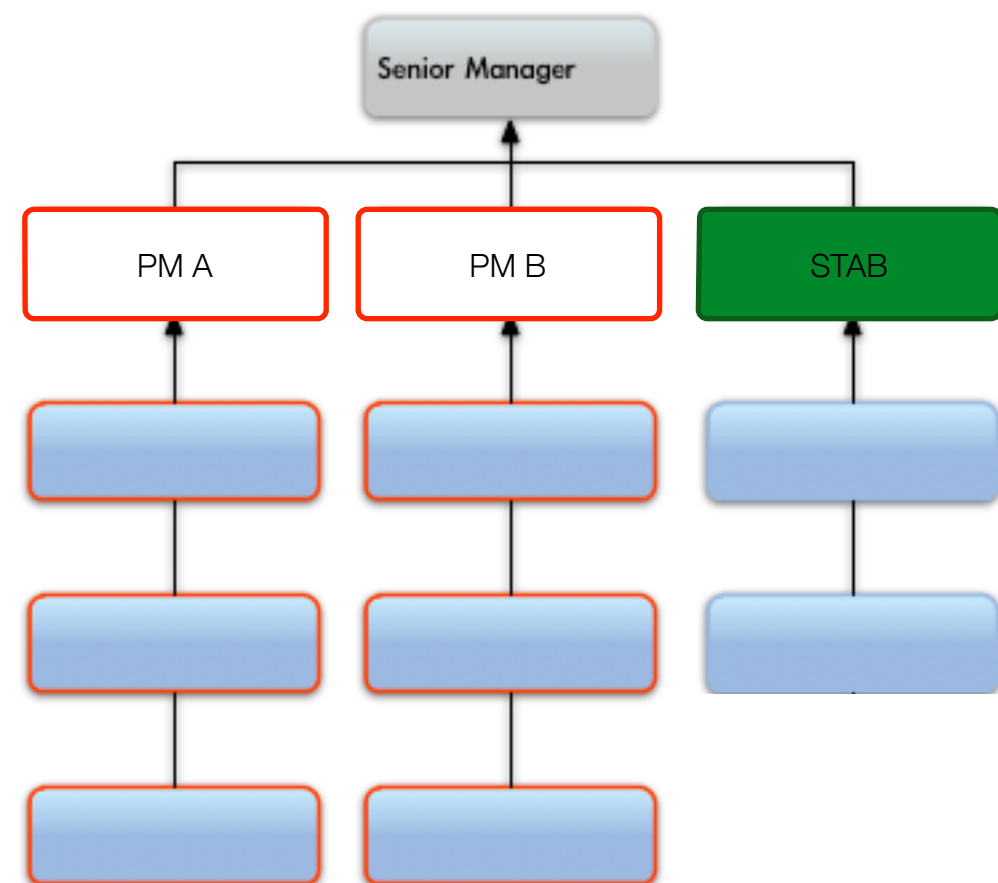
Variante 2



# Projekte in Organisationen: Projektorganisation

---

- Keine feste Linie oder Matrix, nur Projekte
- Mitarbeiter sind für die Dauer eines Projekts diesem voll zugeordnet
- Aufbauorganisation ist minimiert



# Projekte in Organisationen

---

- Linienorganisation
  - Projekte sind einfach zu etablieren
  - Klare aber häufig lange Entscheidungswege, mögliche Silobildung
- Matrixorganisation
  - Stets mehrere Vorgesetzte, die Einfluss nehmen können
  - Zusammenarbeit in querschnittlich aufgestellten Teams ist vertraut
- (Reine) Projektorganisation
  - Nicht für alle Firmenziele geeignet





Was benötige ich noch für die Organisation eines Projekts?





# Besondere Elemente in der Aufbauorganisation eines Projekts

---

- Lenkungsausschuss / Eskalationsinstanz
- Ggf. Projekt Büro

# Organisation von Projekten: Lenkungsausschuss

---

- Auch Steering Board, Steering Committee
  - Beurteilt den Projektfortschritt, entscheidet über Fortführung oder Abbruch
  - Entscheidet über Änderungen an Ziel, Umfang, Termin, Budget etc.
  - Höchste Eskalations-Instanz eines Projekts
- Zusammensetzung
  - Meist mit Auftraggeber, Senior-Management, wichtigste Stakeholder besetzt
  - Projektmanager ist Teil des LAs, hat i.d.R. kein Stimmrecht, berichtet dem LA

# Organisation von Projekten: Projektbüro

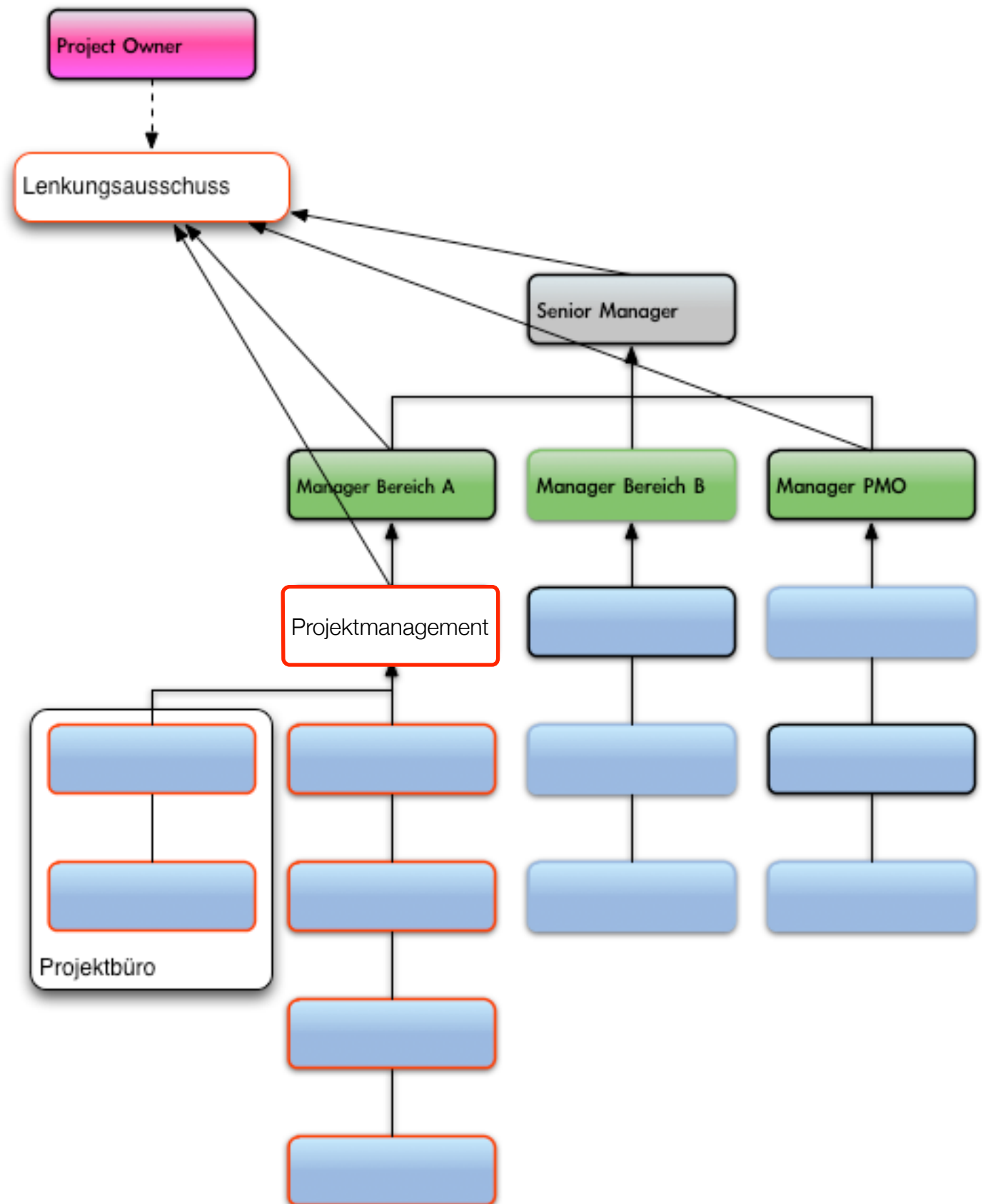
---

- Bei Lesart „Projekt Sekretariat“, dann meist Projektbüro oder Project Office
  - Projekt-spezifisch oder zentrale Dienstleistung für alle Projekte einer Organisation
  - Unterstützung des Project Managers in operativer Arbeit
- Es gibt keine einheitliche Definition, beides findet sich auch in Kombination, dann meistens als PMO bezeichnet!
- Unterstützt bei Planungs-, Erhebungs- und Informationsaufgaben
- Bei Lesart „Center of Excellence“, dann meist Project Management Office (PMO)
  - Zentrale Bereitstellung der Project Management Kompetenz einer Organisation
  - Definition des Project Management Standards, der Prozesse und Tools einer Organisation
  - Training der Organisation



# Beispiel einer Projektorganisation in einem Unternehmen

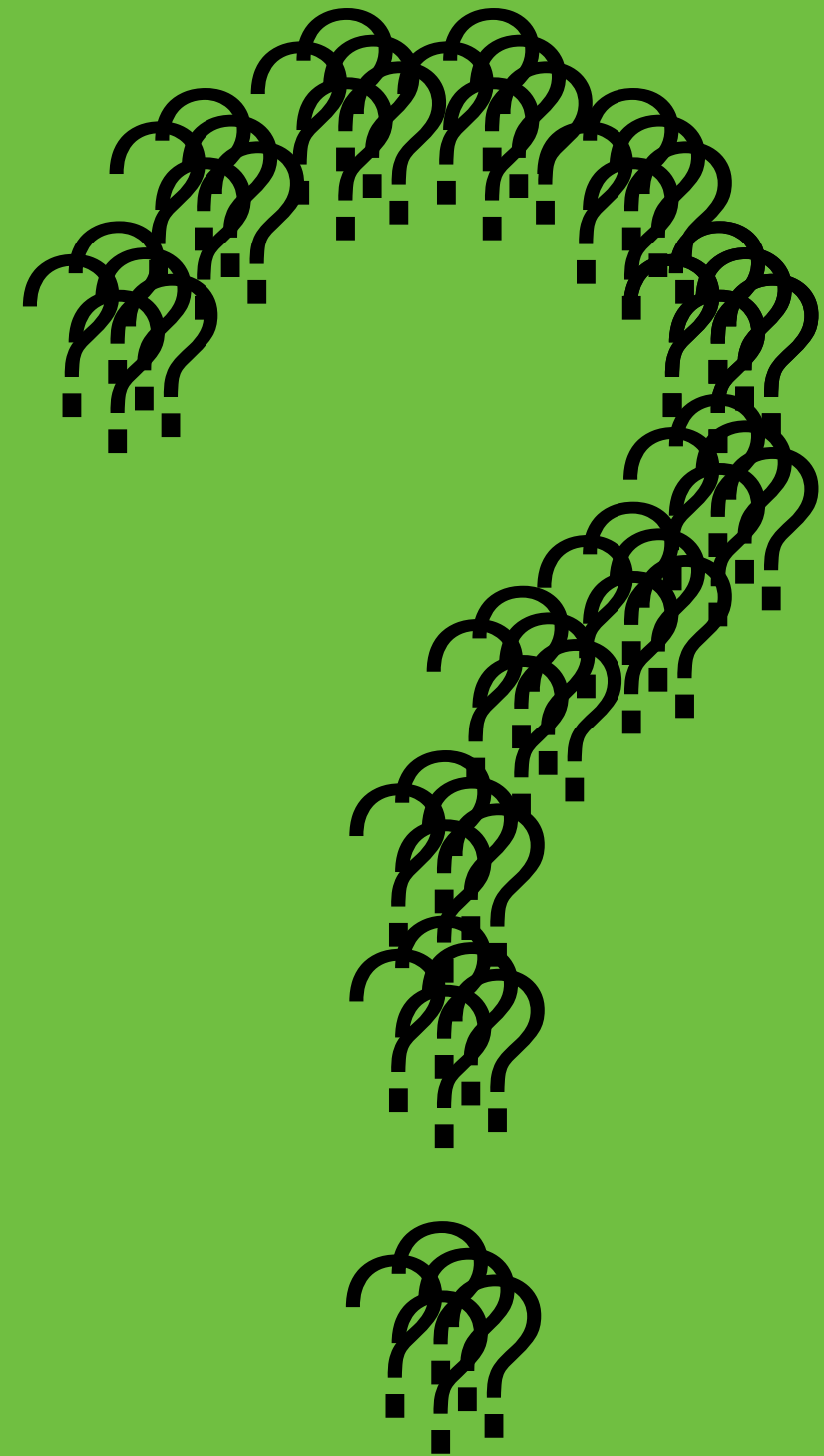
- Im Lenkungsausschuss
  - Die wichtigsten Stakeholder
  - Project Owner
  - Projektmanagement
- Es gibt ein Projektbüro



# Zusammenfassung, Ausblick & Fragen

---

- Heute
  - Projekte
  - Projektmanagement
  - Projektorganisation
- Nächster Termin
  - Erfolgsfaktoren im Projekt
  - Typische Projektphasen
  - **Prozessgruppen im Projektmanagement**



Riddle me this...







# Links & Literature

---

- [PMBok] „A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBoK Guide“, Fourth Edition, PMI, 2008
- [ICB ] „ICB - IPMA Competence Baseline“, Version 3.0, International Project Management Association, 2006
- [PRINCE] „Managing Successful Projects with PRINCE2™“, 2009 Edition, Office of Government Commerce (UK)
- [OGC-PM] „[www.ogc.gov.uk/delivery\\_lifecycle\\_project\\_management.asp](http://www.ogc.gov.uk/delivery_lifecycle_project_management.asp)“

# Bildnachweis

---

- Alle nicht markierten Grafiken von Jörg Pechau 
- „Schatten“ by Jörg Pechau 
- „3D Tin Can Phones“ by Chris Potter, Flickr 
- „Luftbild Flughafen Berlin Brandenburg 02“ by Olaf Tausch, Wikipedia 
- „24C3: Graffiti Research Lab Berlin Series“ by Jan Michael Ihl, Flickr 
- „Martian rover Curiosity using ChemCam Msl20111115 PIA14760 MSL Picture-3-br2“ by Nasa
- „As You Like It - Spring 2009“ by usistheatre, Flickr 
- „AidaBlu“ by Harry-Harms, Flickr 
- „Thank You“ unknown Source 
- Berlin Brandenburg - eben da