PROJEKT ? PLANEN UND LEITEN VON PROJEKTEN

Checkliste

- *Wir standen noch nie vor einer vergleichbaren Aufgabe* ☑
- *Die Aufgabe ist sehr komplex/innovativ* ☑
- *Es sind unterschiedliche Fachabteilungen involviert* ☑
- *Es arbeiten auch Externe mit* ☑
- *Es müssen eigens Mitarbeiter eingestellt werden* ☑
- *Es werden regelmäßige Besprechungen notwendig sein* ☑
- *Auftrag sollte durch eine Führungskraft intensiv betreut werden* ☑
- *Die Aufgabe wird sich über einen längeren Zeitraum erstrecken* ☑
- *Der Auftrag hat ein Zeitvolumen/Budget* ☑
- *Es besteht ein hohes finanzielles Risiko* ☑
- *Vom Erfolg hängt viel ab* ☑

Um ein Projekt handelt es sich dann, wenn eine **(komplexe) Aufgabe** mit den **bisherigen Strukturen, Methoden und Abläufen nicht effizient zu erledigen** ist.

Lidke/Kunow/Schulz-Wilmer, Projektmanagement, Haufe

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTZIELE

Zielarten:
Sachziele
Terminziele
Kostenziele
Leistungsziele

Zielanforderungen:
Realistik
Operationalität
Durchsetzbarkeit
Kongruenz (vollständige Abdeckbarkeit)
Überprüfbarkeit
Ordnung (bei mehreren Zielen Zielhierarchie)
Konsistenz (ohne Widersprüche)
Aktualität der Ziele
Vollständigkeit

SMART-Regel:
Spezifisch
Messbar
Akzeptiert
Realistisch
Terminiert

Das **Lastenheft**: detaillierte Auflistung und Beschreibung der **Wünsche und Ziele des Auftraggebers**

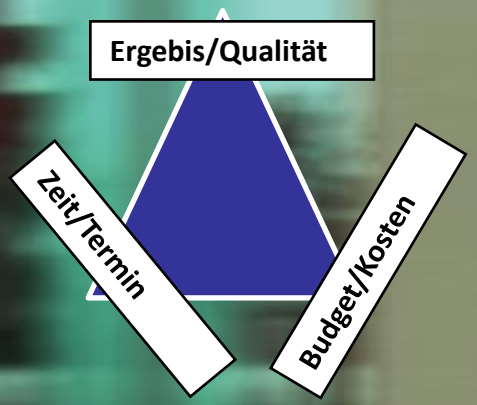
Ist (noch) kein Termin festgelegt planen Sie anhand der **Phasenplanung (Projektstrukturplan PSP)** den Zeitbedarf und kommen so zu einem Endtermin

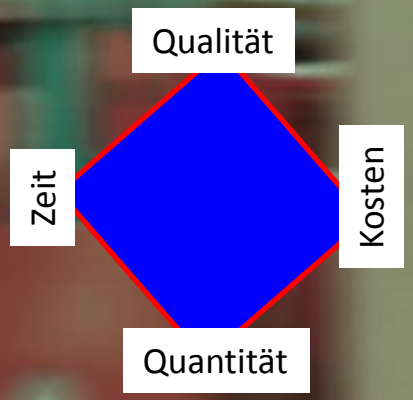
Der Technische Betriebswirt, Lehrbuch 3, Feldhaus
Lidke/Kunow/Schulz-Wilmer, Projektmanagement, Haufe

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTZIELE

Klassische Orga:	**Projektmanagement**:
Primärorganisation	*Sekundärorganisation*
- Routine	- Problemlösung
- Geringe Unsicherheit	- Hohe Unsicherheit
- Funktionale Spezialisierung	- Diagonale Verknüpfung
- Amtsautorität	- Personale Autorität
- Ziel ist „Produktion	- Ziel ist „Organisation“
- Zielbildung Top-Down	- Zielbildung Bottom-Up
- Langer Dienstweg	- Kurzer Dienstweg
- Feste Stellen(beschreibung)	- Flexible Aufgabenzuweisung
- Qualifizierung vor Aufgabenübernahme	- Qualifizierung während der Aufgabenbewältigung
- Anreize: Bezahlung	- Anreize: Lernchancen, soziale Kontakte, Nachwuchsförderung, Anerkennung





Der Technische Betriebswirt, Lehrbuch 3, Feldhaus
Lidke/Kunow/Schulz-Wilmer, Projektmanagement, Haufe

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

RISIKEN

Planungsunsicherheit

Im Projekt *weiß* man nie, was wirklich passieren wird, man kann es nur prognostizieren; daher immer wieder Reaktionen auf Variablen nötig

Kostenexplosion

Oft werden die schon hoch kalkulierten Kosten übertroffen, Scheitern bedeutet also einen hohen Verlust; daher immer mit begrenzten Mitteln (Personal, Geld)

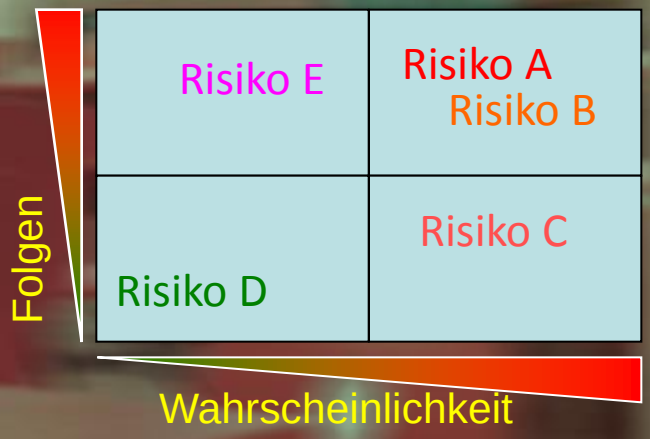
Zusammenarbeit

schaffen die Mitarbeiter keine effiziente Zusammenarbeit wird das Projekt erschwert oder scheitert; es ist Mehrbelastung für alle und erfordert hohes Maß an Kreativität

RISIKEN managen

aufspüren: Was kann alles schiefgehen?
einordnen und bewerten: Priorisierung der Risiken
Maßnahmen : Notfallpläne, alternative Szenarien
Kommunikation mit dem Auftraggeber: Risiken in den Auftrag aufnehmen

Risiko-Bewertungsmatrix

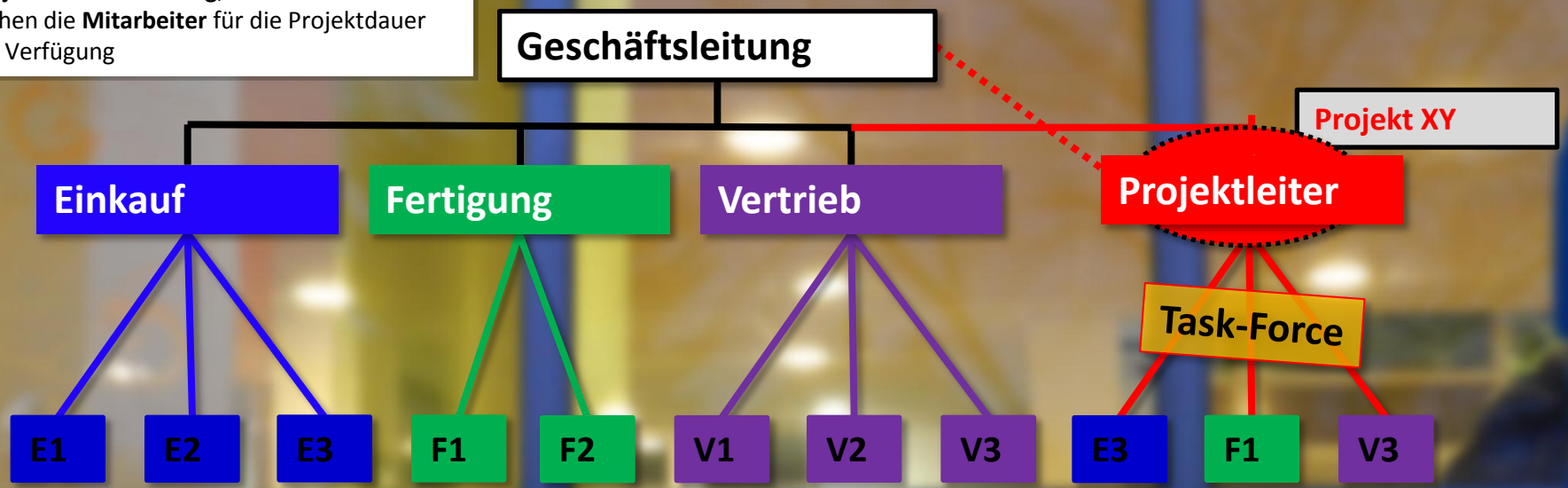


Der Technische Betriebswirt, Lehrbuch 3, Feldhaus
Lidke/Kunow/Schulz-Wilmer, Projektmanagement, Haufe

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

UMSETZUNG Reines Projektmanagement

Nur in diesem Falle hat der PL die volle **Projekt-Verantwortung**, ausschließlich ihm stehen die **Mitarbeiter** für die Projektdauer zur Verfügung



Alternative: Outsourcing = Ausgliederung in eine **Projektgesellschaft** (z. B. GmbH & Co. KG)

- **Weniger Zielkonflikte zwischen Basis und Projekt**
- **Höheres Risikopotential**
- **Beteiligung anderer, ohne Einblick in Basis zu gewähren**

Kreativitäts- und Innovationspotential soll besser genutzt werden
Interdisziplinarität soll komplexe Aufgaben besser bewältigen
Problembehandlung „ganzheitlich“, ohne Verzögerung usw.
Dynamik, Produktivität und Flexibilität sollen erhöht,
Unsicherheiten und Diskontinuitäten verringert werden

Der Technische Betriebswirt, Lehrbuch 3, Feldhaus

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROBLEM

Projektentwicklung

Vorstudie ergibt Handlungsnotwendigkeit

Externe Projektanreger: MaFo, Beratung, Medien, Kunden, Wettbewerber, Gewerkschaften …

Interne Projektanreger: Mitarbeiter, Abteilungen, Unternehmensleitung, Stäbe …

Situationserfassung (Problemanalyse)
Informationsaufarbeitung (Problemdefinition)

Voraussetzung für ein Projekt ist die **Wahrnehmung eines Problems**, nicht nur im Sinne von Schwierigkeiten, sondern auch im positiven Sinn (neues Produkt usw.)

Feldhaus, Der technische Betriebswirt; Foto: Internet

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROBLEM

1. Vorstudien

- Grundsätzlicher Handlungsbedarf?
- Korrekte Problemerfassung?
- Aktualität/Dringlichkeit
- Bedeutung?
- Lösung

2. Hauptstudien

- Problem wird weiter verfolgt
- Bewertung und Beurteilung von Lösungsalternativen
- Begründeter Vorschlag einer Alternative
- Überführung IST-Zustand in SOLL-Zustand

Aufgabe wird als Projekt formuliert und ggf. in Teilprojekte zerlegt

Abgrenzung und Zuordnung:

funktional

objektbezogen

zeitlich

räumlich

personenbezogen

3. Detailstudien

Konkrete Planung für
Teilprojekte
Termine
Kapazitäten
Kosten
Verantwortlichkeiten
usw.

Der technische Betriebswirt, Feldhaus

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROBLEM

Projektentwicklung

Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen; Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben; projektspezifische Organisation.
DIN 69901

… zeitlich begrenztes Unternehmen, das unternommen wird, um ein einmaliges Produkt, eine Dienstleistung oder ein Ergebnis zu erzeugen.
Project Management Institute

…ein zeit- und kostenbeschränktes Vorhaben zur Realisierung einer Menge definierter Ergebnisse entsprechend vereinbarter Qualitätsstandards und Anforderungen (Erfüllung der Projektziele) …
International Project Management Assiciation

…sachlich und zeitlich begrenzte Aufgabe, die interdisziplinär angegangen wird
Blazek 1991

Ein **Projekt** ist ein **einmaliges Vorhaben**, das aus einem Satz von **abgestimmten, gelenkten Tätigkeiten** mit **Anfangs- und Endtermin** besteht und durchgeführt wird, um unter Berücksichtigung von Zwängen bezüglich Zeit und Ressourcen (zum Beispiel Geld bzw. Kosten) ein **Ziel** zu erreichen*.

Zur Durchführung von Projekten häufig Bildung von Projektteams, Steuerungsaufgaben obliegen dem Projektmanagement.
Viele Projektmanagement-Lehren empfehlen die Ziele bzw. Zielvorgaben eines Projektes nach den SMART-Regeln vorab zu formuliert

Spezifisch, **M**essbar, **A**kzeptiert, **R**ealistisch, **T**erminiert

* EN ISO 9000:2005 – Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe Abschnitt 3.4.3

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKT

Projektentwicklung

DIN 69901

Einmalig/Einzigartig: i.e.S keine Wiederholung

Endlichkeit: fester Zeitraum

Restriktion: begrenzte Mittel -> wirtschaftlich

Abgrenzung: gegenüber anderen Vorhaben

Spezifische Organisation

Komplexität, Innovation, Risiko, Interdisziplinäre Bearbeitung …

Ein **Projekt** ist ein **einmaliges Vorhaben**, das aus einem Satz von **abgestimmten, gelenkten Tätigkeiten** mit **Anfangs- und Endtermin** besteht und durchgeführt wird, um unter Berücksichtigung von Zwängen bezüglich Zeit und Ressourcen (zum Beispiel Geld bzw. Kosten) ein **Ziel** zu erreichen*.

Spezifisch, **M**essbar, **A**kzeptiert, **R**ealistisch, **T**erminiert

* EN ISO 9000:2005 – Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe Abschnitt 3.4.3

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTZIELE

Projektentwicklung

Zielanforderungen:
Realistik
Operationalität
Durchsetzbarkeit
Kongruenz (vollständige Abdeckbarkeit)
Überprüfbarkeit
Ordnung (bei mehreren Zielen Zielhierarchie)
Konsistenz (ohne Widersprüche)
Aktualität der Ziele
Vollständigkeit

Zielarten:
Sachziele
Terminziele
Kostenziele
Leistungsziele

Projektziele beschrieben als „nachzuweisendes Ergebnis und vorgegebene Randbedingungen der Gesamtaufgabe eines Projektes“ (DIN 69901)

Augenmerk auf das angestrebte Ziel, wobei bei komplexen Projekten statt Einzelergebnissen ein Zielsystem (Zielszenario) aus mehreren Zielen.

Spezifisch, **M**essbar, **A**kzeptiert, **R**ealistisch, **T**erminiert

Nach Wild, Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTZIELE

Projektentwicklung

Zielanforderungen:
Realistik
Operationalität
Durchsetzbarkeit
Kongruenz (vollständige Abdeckbarkeit)
Überprüfbarkeit
Ordnung (bei mehreren Zielen Zielhierarchie)
Konsistenz (ohne Widersprüche)
Aktualität der Ziele
Vollständigkeit

Zielarten:
Sachziele
Terminziele
Kostenziele
Leistungsziele

Zielplanung:
Zielsuche
Zielformulierung
Zielordnung
- *Prioritäten*
- *Beziehungen*
- *Konflikte*

Zielüberprüfung
Zielauswahl
Zieldurchsetzung
Prämissenkontrolle

Nach Wild, Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTMANAGEMENT

Projektentwicklung

Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten
DIN 69901-5:2009-01

Projektmanagement ist die Anwendung von Wissen, Können, Werkzeugen und Techniken auf Projektaktivitäten, um Projektanforderungen zu erfüllen.
Project Management Institute

Führung der Projektbeteiligten zur sicheren Erreichung der Projektziele. *ICB versteht die Methodik des Projektmanagements sogar als Führungsprinzip im sog. „Management by Projects“*
International Competence Baseline der International Project Management Assiciation

Projektmanagement (PM): Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten.
Viele Begriffe und Verfahrensweisen im PM sind **standardisiert**.
Weltweit zwei große Verbände:
Project Management Institute (PMI) und ***International Project Management Association*** (IPMA)
in Deutschland vertreten durch z. B. die GPM, bieten (u. a.) ***Zertifizierungen***;
basierend auf Standards weisen PM-Verfahren ***individuelle Schwerpunkte*** auf, abhängig von der Art und der Größe von Projekten,
branchenspezifisch
(Softwareentwicklung, Hausbau, Kfz-Modellentwicklung, Raumfahrt etc.)
und ***unternehmensspezifisch***; teilweise andere Benennung (z. B. F&E-Management in Forschungsprojekten), in der Praxis sehr unterschiedlich.

Innovationen schaffen

Hohe Aufgabenkomplexität bewältigen

Zeitlich limitierte Probleme lösen

Weitgehend einmalige (Kunden)Anforderungen erfüllen

Funktionen
PM als neue Technik der Innenorganisation
- Geplanter Wandel
- Steigende Produktivität
- Erhöhte Flexibilität
- Impulse geben
- Prozesse der Zukunftssicherung gestalten
- Krisenresistenz

-> PM Instrument der Unternehmens-Bestandsicherung

* EN ISO 9000:2005 – Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe Abschnitt 3.4.3

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTMANAGEMENT

Organisationsprozesse

Projektentwicklung

in DIN 69901: Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes“

Analyse-Synthese-Konzept schafft Organisations-konturen, die einen Realisierungsplan nötig machen.

Phasenmodell der Projektorganisation

1. Entwicklungsphase

- Projektinitiierung (Problemdefinition)
- Meilenstein
- Grundkonzeption – 1. Planungsphase: Grobkonzept
- Meilenstein
- Feinkonzept – 2. Planungsphase: Detailplanung

2. Realisierungsphase

- Systemerrichtung (Produktion)
- Meilenstein
- Systemimplementierung (Einführung, Anpassung)
- Meilenstein
- Inbetriebnahme (Systemabnahme/Nutzung

Der technische Betriebswirt, Feldhaus

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTMANAGEMENT

Phasen des Projektmanagement

Phase 1: **Projektauswahl**

- Situationserfassung
- Problemanalyse
  - Kritische IST-Aufnahme
  - SOLL-Konzept
- Projektauftrag
- Umfeld-/Risikoanalyse

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

Phasen des Projektmanagement

- Phase 2: **Projektlenkung**
  - Projektplanung
    - Strukturplanung
    - Ressourcenplanung
    - Liquiditätsplanung
    - Terminplanung
    - Dokumentation
  - Projektdurchführung
  - Projektcontrolling

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

Phasen des Projektmanagement

Phase 3: **Projektabschluss**

- Abschlussbericht
- Präsentation
- Implementierung
- Prozessbegleitung

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTMANAGEMENT

Phasen des Projektmanagement

Phase 1: Projektauswahl
- Situationserfassung
- Problemanalyse
- Projektauftrag
- Umfeld-/Risikoanalyse

Phase 2: Projektlenkung
- Projektplanung
- Projektdurchführung
- Projektcontrolling

Phase 3: Projektabschluss
- Abschlussbericht
- Präsentation
- Implementierung
- Prozessbegleitung

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

Organisationsprozesse

Projektentwicklung

Phase 0 TRL: 1-2

Vorbereitungsphase oder *Mission Analysis*

Abschluss: *Mission Definition Review* (MDR)

Phase A TRL: 2-3

Konzeption oder *Feasibility*.

Abschluss: *Preliminary Requirement Review* (PRR)

Phase B TRL: 4-5

Definitionsphase oder *Preliminary Definition phase*.

Zwischenbericht (teilt Phase in *B1* und *B2*): *System Requirements Review* (SRR)

Abschluss: *Preliminary Design Review* (PDR)

Phase C TRL C/D: 6-8

Entwurfsphase oder *Detailed Definition*

Start: meist mit SRR

Abschluss: *Critical Design Review* (CDR), meist fließender Übergang zu Phase D

Phase D Entwicklung oder *Production*

Abschluss: *Qualification Review* (QR)

Phase E1 TRL: 9

Qualifizierung oder *Flight Qualification / Acceptance review* (AR)

Phase E2 Einsatz oder *Utilization*

Zwischenbericht: *Operational Readiness Review* (ORR)

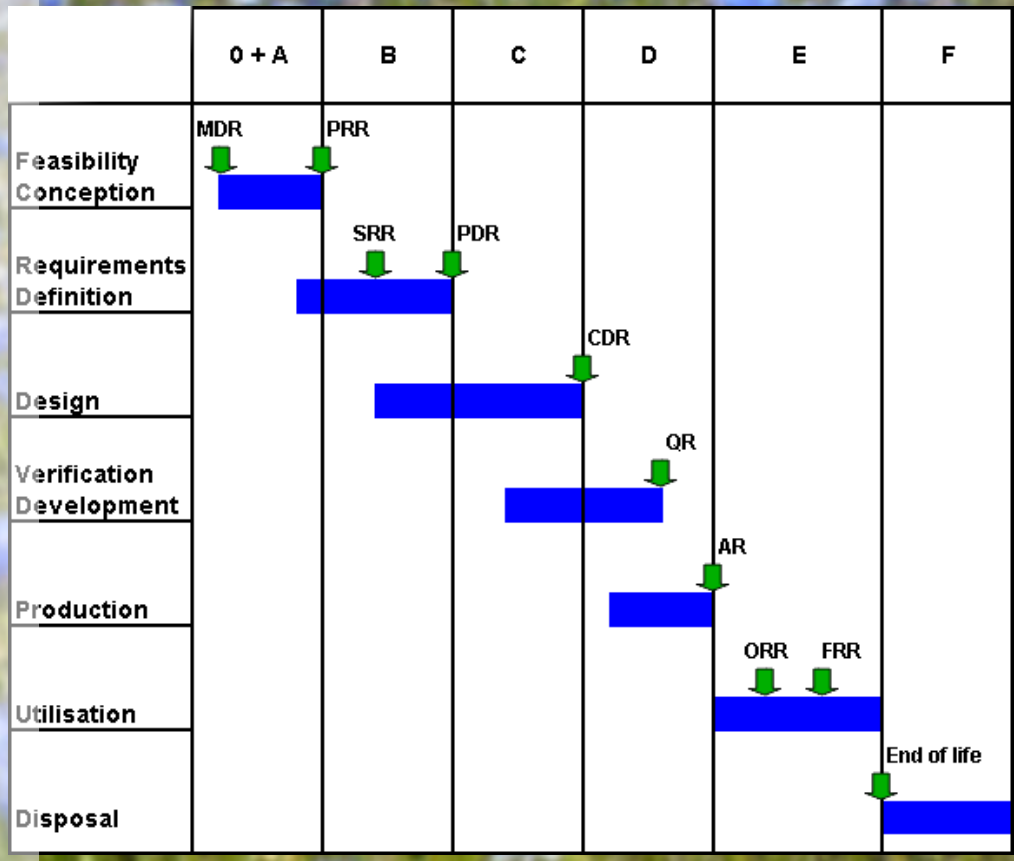
Zwischenbericht: *Flight Readiness Review* (FRR)

Zwischenbericht: *Launch Readiness Review* (LRR)

Abschluss: *Flight Qualification Review (FQR)*

Abschluss: *End of Life Review* (EOLR)

Phase F Entsorgung oder *Disposal*



Phasenmodell der European Cooperation for Space Standardization (ECSS) für Raumfahrtmissionen

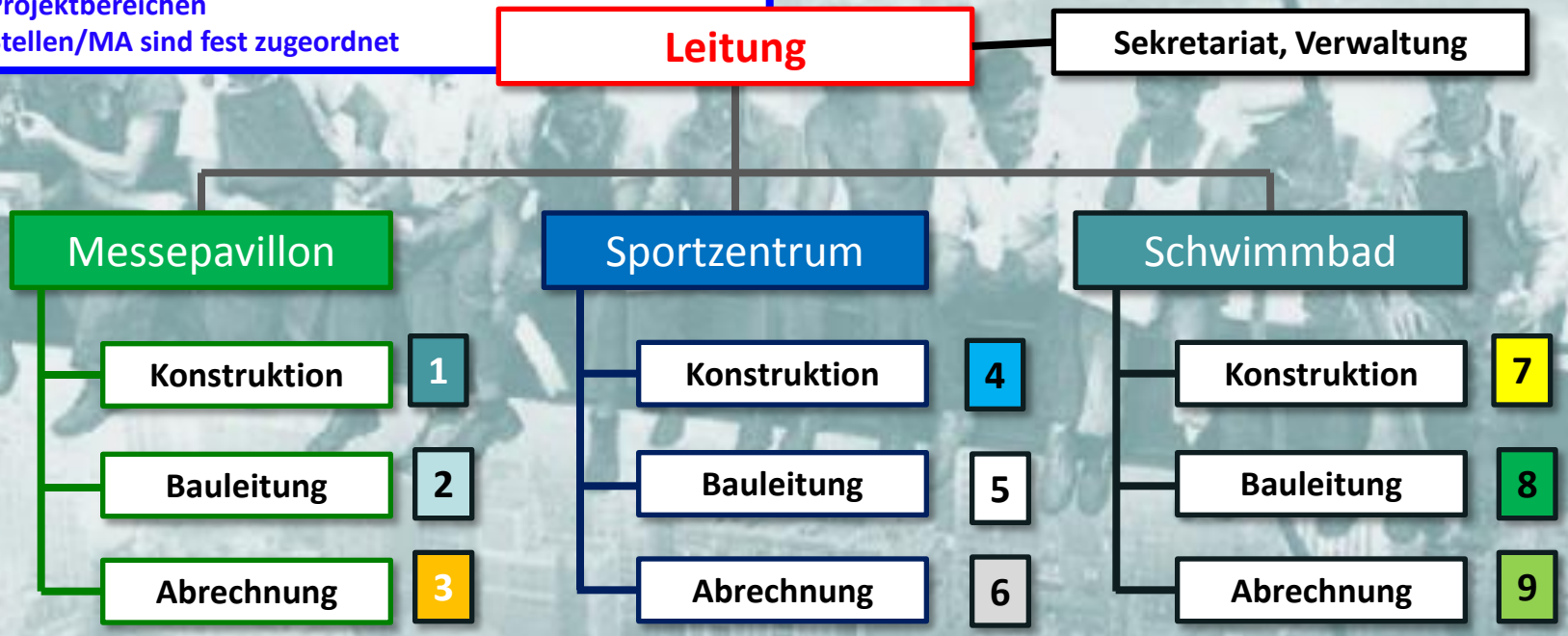
wikipedia

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation

Für jedes Projekt mit langjährigem Bestand wird komplette Organisationsstruktur geschaffen
Beispiel: Architektur-Büro mit verschiedenen Projektbereichen
Stellen/MA sind fest zugeordnet



Der technische Betriebswirt, Feldhaus
Foto: internet

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation

Projektphasen bzw. Projektende bedeutet Umsetzung/Neuzuordnung der Mitarbeiter

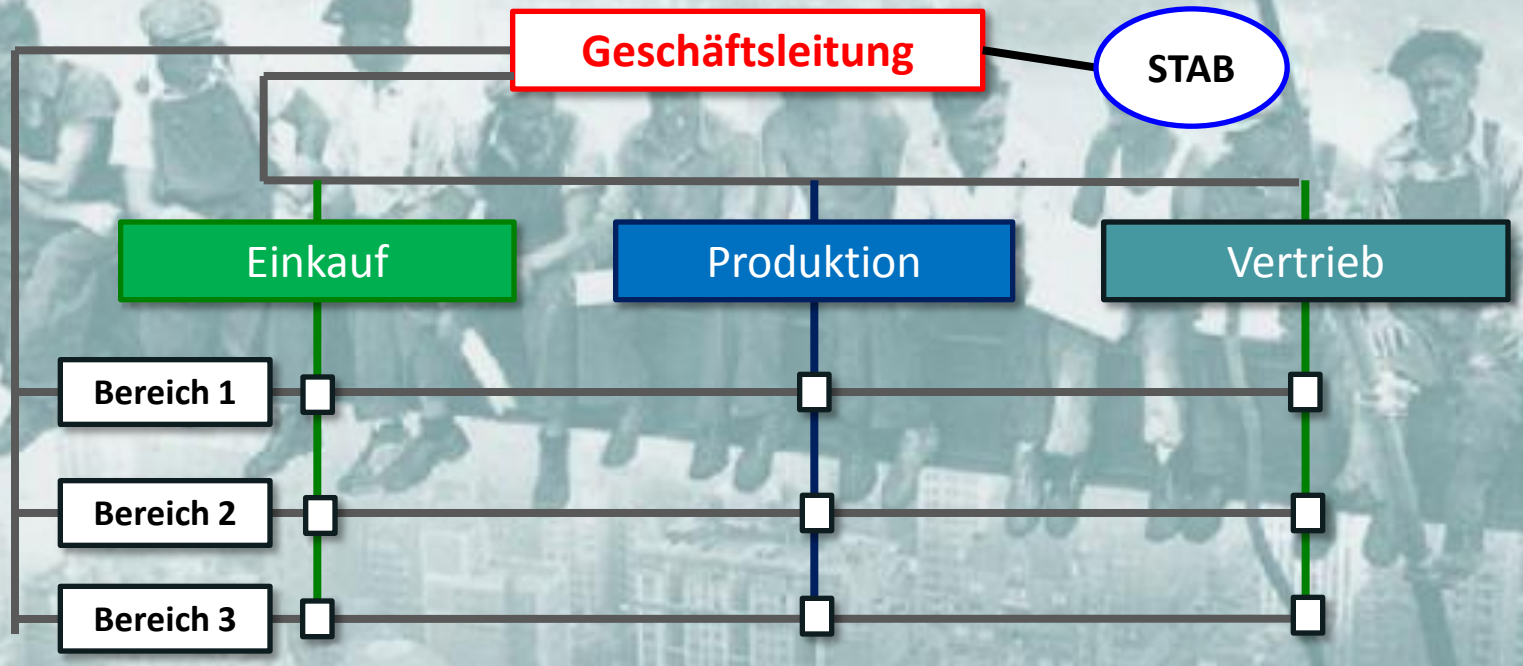
Der technische Betriebswirt, Feldhaus
Foto: internet

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation

Matrixorganisation
vereinigt Objekt- mit dem Verrichtungsprinzip



Zwangsläufige Überlagerung zweier Leitungsebenen; Spezialkenntnisse auf Produkt *und* Funktion werden abgeschöpft

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Teamorientierte Organisation

Projektorientierte Aufbauorganisation

wichtige Entscheidungen werden nicht von Einzelpersonen, sondern in der Gruppe getroffen.
Bsp.: Team "Sicherheit" kann alle Entscheidungen zur *betrieblichen Sicherheit* bearbeiten;
In der Praxis kann teamorientierte Organisation verschiedene Formen annehmen:

Formen:

Kollegien-Modell
In einer Stab-Linien-Organisation werden Stabstellen und Linieninstanzen zu Kollegiengruppen zusammengefasst. Ziel dieses Modell ist es, die Schwächen des Stab-Linien-Systems aufzuheben.

Ziele:

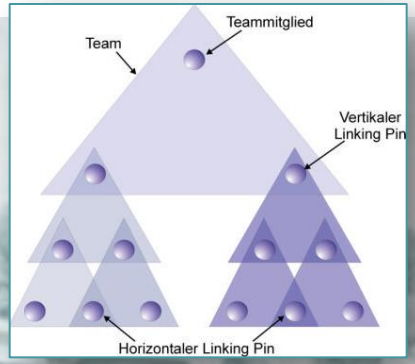
Verbesserung der Qualität von Entscheidungen, Erleichterung der Durchsetzbarkeit, flache Hierarchien, verbesserte Kommunikation und höhere Arbeitszufriedenheit und Motivation.

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag; Meffert & Kirchgeorg (1998)

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation



Horizontaler Linking Pin: Mitarbeiter, der in verschiedenen Teams derselben Ebene mitarbeitet.

Vertikaler Linking Pin: Mitarbeiter, der gleichzeitig Teamleiter und Mitglied in einer übergeordneten Gruppe ist.

Formen:

Modell sich überlappender Gruppen ("Likert-Modell")
gekennzeichnet durch viele, sich horizontal und vertikal überlappende Gruppen; Kommunikation und der Informationsaustausch zwischen diesen erfolgt durch Personen, die Mitglied mehrerer Gruppen sind ("linking pins“) -> Schlüsselrolle.

Ziele:

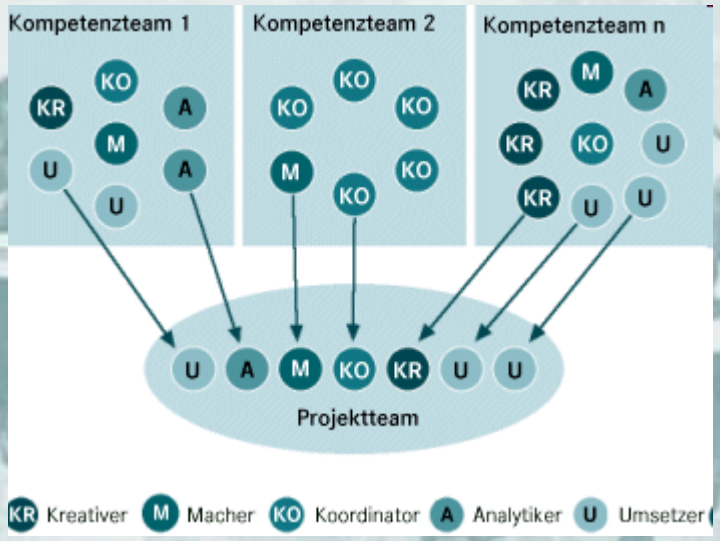
Verbesserung der Qualität von Entscheidungen, Erleichterung der Durchsetzbarkeit, flache Hierarchien, verbesserte Kommunikation und höhere Arbeitszufriedenheit und Motivation.

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag; Meffert & Kirchgeorg (1998)

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Fraktale Organisation



Selbstähnlichkeit: Strukturen, Ziele und Werte eines Unternehmens in jedem einzelnen Fraktal, verhindert Widersprüche und gewährleistet gemeinsame Zielausrichtung.

Projektorientierte Aufbauorganisation

geht über die teamorientierte Organisation hinaus; Unternehmen setzt sich aus *selbständig* und *eigenverantwortlich* handelnden **Unternehmenseinheiten** (Fraktalen) zusammen, "Unternehmen im Unternehmen", mit eigene Zielsetzungen und eigener Leistungserstellung

Merkmale:

Selbstorganisation und Selbstoptimierung: operative *und* strategische Ebene selbstorganisierend und selbsoptimierend; optimale Organisation operativer Abläufe durch das Fraktal und selbständiges Erkennen und Formulieren strategischer Ziele

Dynamik und Vitalität: Vernetzung über Informations- und Kommunikationssysteme; durch hohes Ausmaß an Eigenverantwortung und Selbständigkeit hohe Flexibilität bei Anpassung an neue Anforderungen ihres Umfelds

Aufgabenorientierung: Aufgabe und Prozesse im Mittelpunkt eines Fraktals, Zusammensetzung der Personen verändert sich in Abhängigkeit von der Aufgabe.

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag; Foto: The Management

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation

Reines Projektmanagement: Projektorganisation als Sekundär-Organisation

Projekteinbindungsmodelle

- Projektmanage-ment-Organisation
  - **Projektorganisation außerhalb bestehender Organisation**
- Projektleitung als **Stabsstelle**
- Projektleitung als fachbereichs-unterstellte **Linienfunktion**
  - **Projektorganisation innerhalb bestehender Orga**

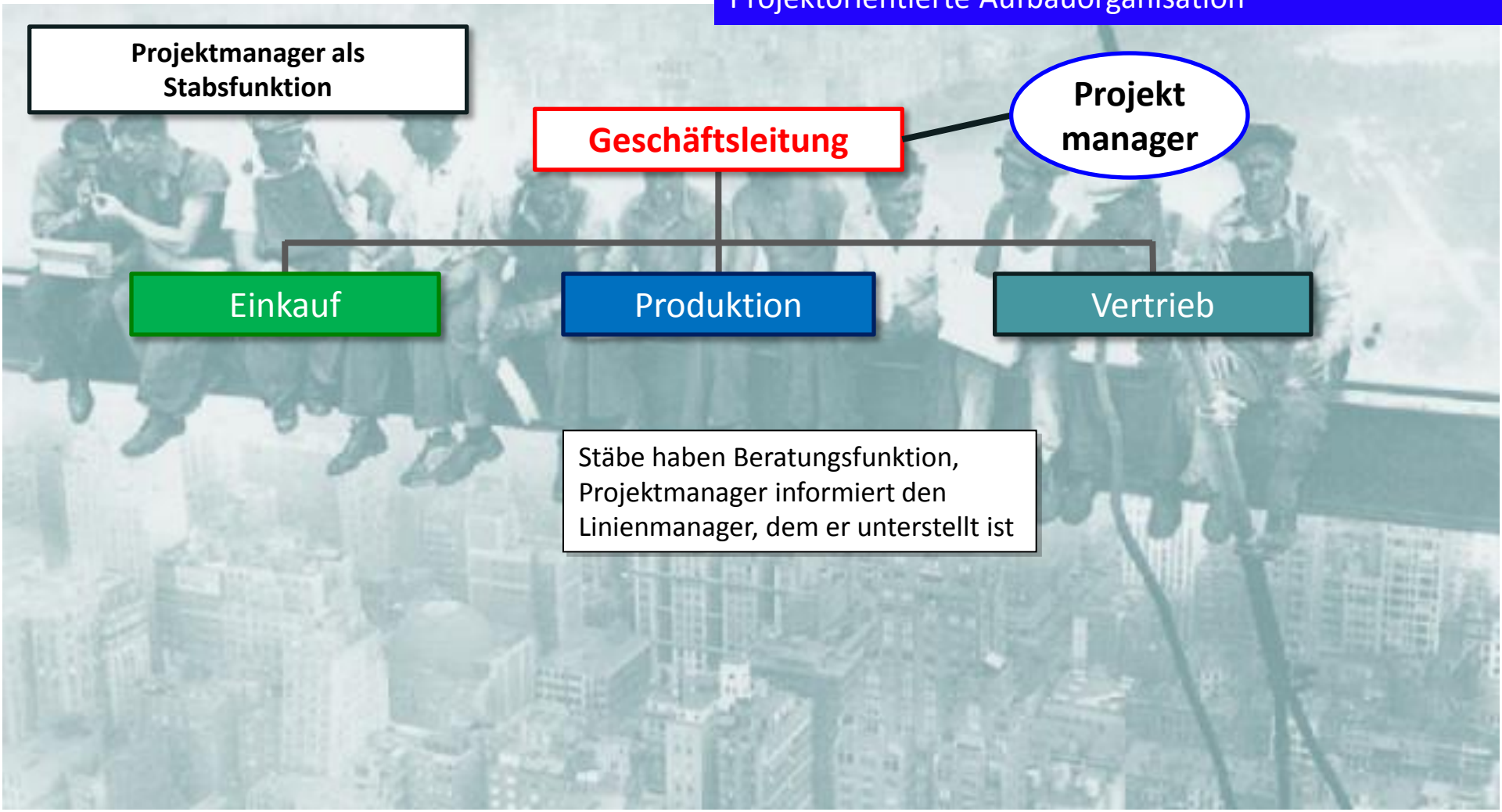
Projektmanagementorganisation
Wenn neben üblicher Organisation (Primär) für Sonderaufgaben eine Organisation (sekundär) installiert

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

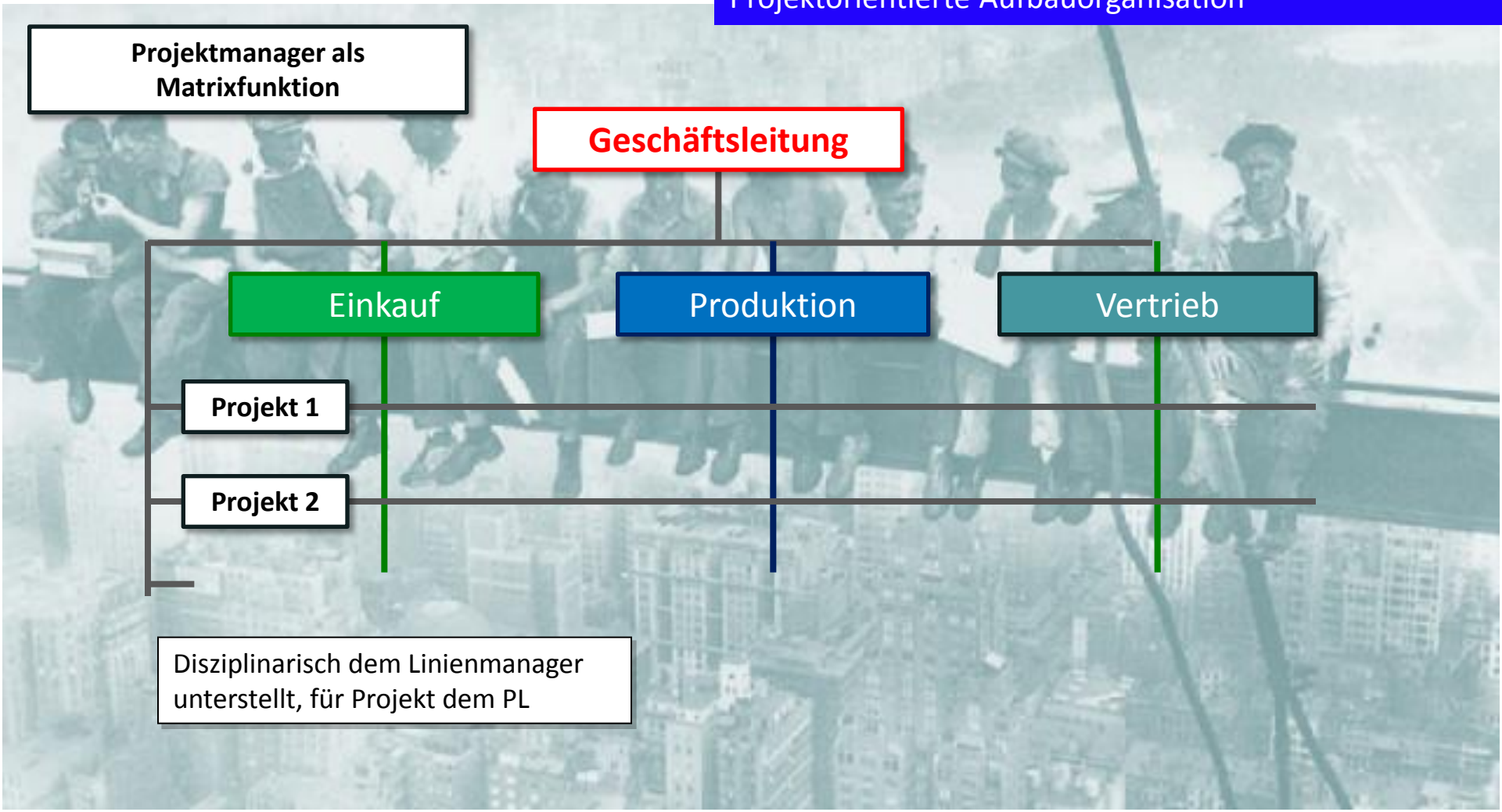
Projektorientierte Aufbauorganisation



© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation

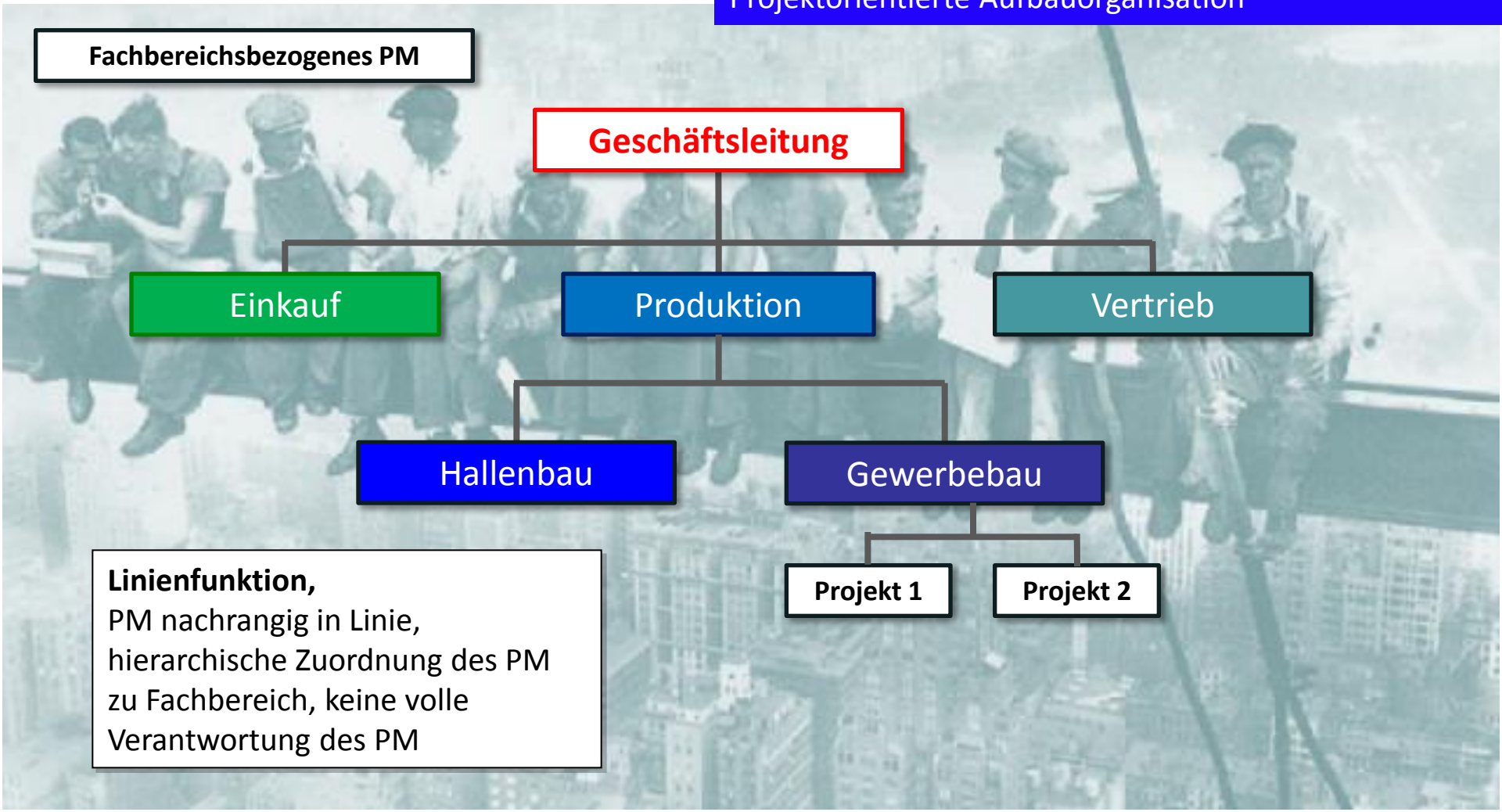


Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten

PROJEKTORGANISATION

Projektorientierte Aufbauorganisation



Linienfunktion,
PM nachrangig in Linie, hierarchische Zuordnung des PM zu Fachbereich, keine volle Verantwortung des PM

Der technische Betriebswirt, Feldhaus Verlag

© 2012 Rainer Heinrich - Nachdruck verboten