

# Projektmanagement

## Kapitel 3

### Tools – die Werkzeuge

## Projektstrukturplan – PSP

### 1.1 Definition

Der Projektstrukturplan stellt die, aus dem Kundenvertrag geschuldete Leistungen transparent und vollständig dar.

Alle Schnittstellen und Verantwortlichkeiten sollen dabei eindeutig beschrieben werden.

#### Projektstrukturplan

Der Projektstrukturplan ist ein als Grafik dargestellte oder über Schlüsselssysteme hierarchisch gegliederte Struktur eines Projektes, bei dem die gesamte Leistung in Arbeitspaketen aufgeteilt und geordnet wird..

#### Arbeitspaket

Ein Arbeitspaket ist die allgemeine Bezeichnung einer Struktureinheit im Projektstrukturplan (siehe oben). Es kann ein Vorgang, Summenarbeitspaket oder ein Teilprojekt sein.

### 1.2 Notwendigkeit und Zielsetzung des PSP

Komplexe und oftmals auch große Projekte, wie z. B. der Bau eines Flughafenterminals oder die Einführung einer neuen unternehmensweiten Softwarelösung, erfordern eine

- klare Strukturierung der gesamten Leistung,
- eine vollständige Erfassung der Leistung und
- eine inhaltliche Beschreibung der einzelnen Arbeitspakete.

Ziel bei der Erstellung eines Projektstrukturplanes ist es, alle Elemente, bzw. Arbeitspakete soweit zu vereinfachen, bis eindeutig

- Kosten,
- Termine,

- Verantwortlichkeiten,
- Leistungsbeschreibung und
- Vernetzungsangaben (Abhängigkeiten) zu weiteren Arbeitspaketen

zugeordnet werden können.

Der Projektleiter kann damit den einzelnen Projektmitarbeiter eindeutige Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Ziele zuordnen.

### 1.3 Erstellungszeitpunkt

Voraussetzung für die Erstellung ist die Definition des globalen Projektziels und ein Phasenplan, aus dem die terminlichen und leistungsorientierten Meilensteine resultieren. Beides wird aus dem Vertrag abgeleitet.

Nach der Entwicklung des Projektstrukturplanes ist dieser dann die Basis für die Terminplanung und die Vergabe von Nachunternehmerleistungen.

Bei Investitionsprojekten (z.B. Bauvorhaben) unterscheidet man die Phasen:

- Vorstudie,
- Konzeption,
- Detaildefinition,
- Entwicklung und Konstruktion,
- Erstellung und
- Abnahme.

Bei Organisationsprojekten (z.B. Softwareentwicklung und –einführung) die Phasen:

- Vorstudie und Problemanalyse,
- Konzeption und Systemplanung,
- Detaildefinition und Detailorganisation,
- Realisierung,
- Einführung und Installation,
- Abnahme und
- Pflege.

Bei Entwicklungsprojekten (z.B. Fahrzeugentwicklung) haben sich folgende Phasen herausgebildet:

- Problemanalyse,
- Konzeptfindung,
- Systemdefinition,
- Systementwicklung,

- Realisierung,
- Produktion und Service,
- Außerdienststellung und Entsorgung.

#### 1.4 Erstellung des PSP

Nachstehende Abbildung zeigt die einzelnen Arbeitsschritte bei der Erstellung eines Projektstrukturplans:

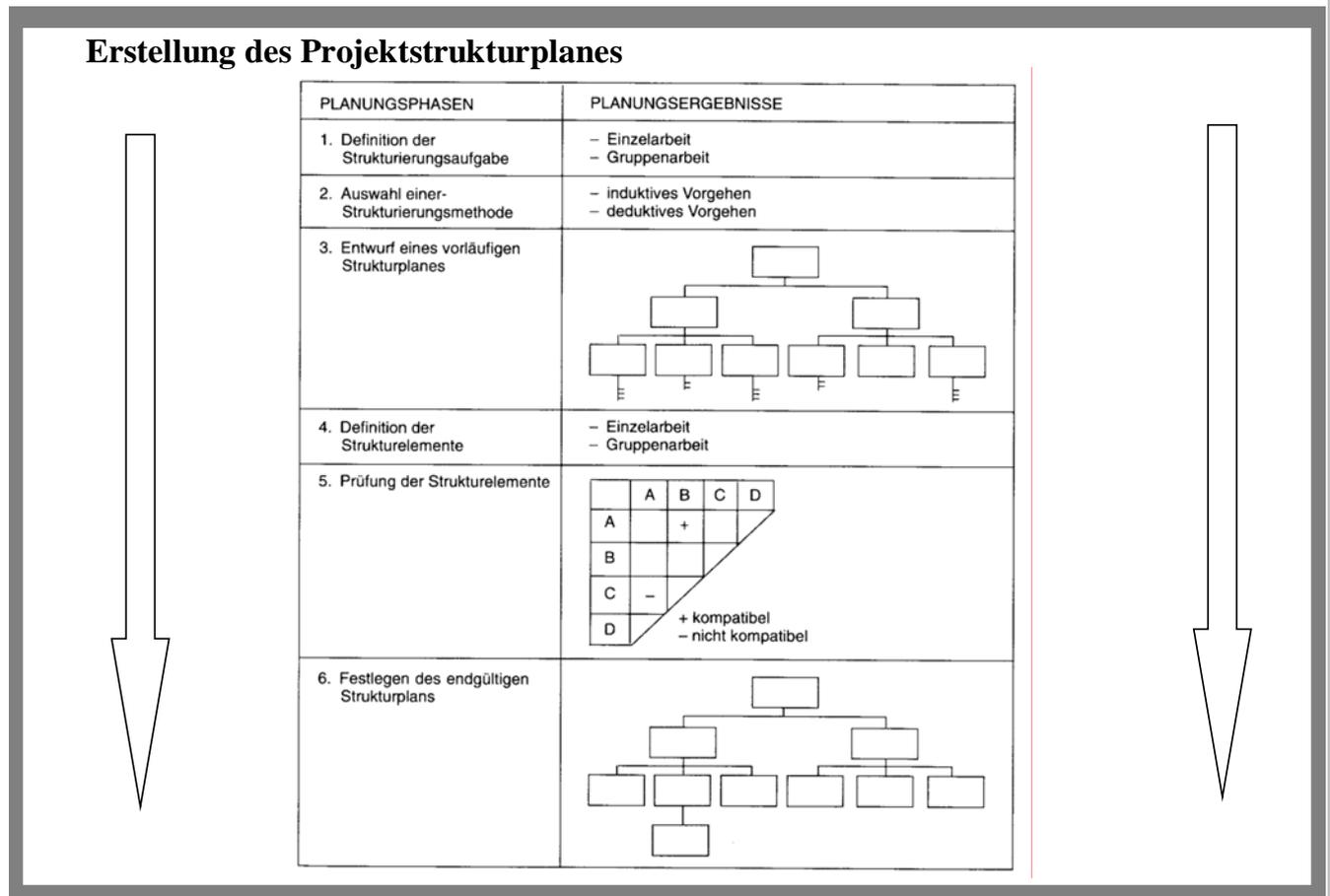


Abbildung 1: Erstellung des Projektstrukturplanes <sup>1</sup>

Für die Arbeitsschritte 1 und 2 hat es sich dabei bewährt, Strukturpläne von ähnlichen Projekten zu übernehmen oder mit Hilfe von mind-maps das Projekt im team zu strukturieren, die einzelnen Arbeitspakete zu erfassen und zuzuordnen.

In Anlehnung an Litke <sup>2</sup> empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Strukturierungsprinzip (objektorientiert, funktionsorientiert, gemischt orientiert) festlegen,
- oberste Stufe eindeutig und vollständig mit den vorgesehenen Aufgabengebieten belegen,

- top-down-Aufriss bis auf die Ebene der Arbeitspakete vornehmen,
- vorhandene Standardprojektstrukturpläne übernehmen bzw. anpassen,
- projektbegleitende Aktivitäten als eigene Arbeitspakete definieren,
- noch offene Aufgabenfelder als „dummies“ (N.N.) in die Projektstruktur integrieren,
- optimale Größe der Arbeitspakete (aus Controllingsicht) durch splitten und zusammenfassen anstreben,
- Überprüfung ob die Arbeitspakete den Produktteilen direkt zuzuordnen sind,
- Arbeitspakete den vorgegebenen Konten zuordnen,
- Zuständigkeit und Verantwortlichkeiten für die einzelnen Arbeitspakete festlegen,
- Arbeitspakete inhaltlich exakt beschreiben,
- Identifizierungsschema (Schlüsselsystem) für die Arbeitspakete festlegen,
- Arbeitspakete anhand der Identifizierungsschemas kennzeichnen,
- Arbeitspaketdefinitionen auf Vollständigkeit und Überlappungsfreiheit prüfen und
- Projektstrukturplan (PSP) als Liste oder Grafik visualisieren.

Es geltenden demnach folgende Regeln:

- 1., Entwicklung von oben nach unten (top down).
- 2., Es gibt nur ein oberes Arbeitspaket.
- 3., Stets vollständig auf die nächste Ebene der Arbeitspakete verteilen.
- 4., Dynamisch verfeinern.

Dabei ist zu beachten:

- Arbeitspakete nur soweit unterteilen, bis sie geschlossen an eine Organisationseinheit delegiert werden können,
- Arbeitspakete untereinander klar abgrenzen,
- Arbeitspakete mit einer als Zielgröße definierten Ereignis belegen,
- Verantwortlichkeit für Kosten und Zeiten des Arbeitspaketes übertragen,
- Arbeitspakete für ein vernünftiges Controlling möglichst in ähnlichen Größenordnungen überführen.

Projektstrukturpläne können dabei nach Funktionen, Phasen, Leistungen und Zuständigkeiten, Orten, Kosten und Ressourcen gegliedert werden.

Weitergehende Informationen dazu sind bei Bursch, Volkmann<sup>3</sup> Bauprojektmanagement zu finden.

Für Investitionsprojekte sei an dieser Stelle auch auf die DIN 276<sup>4</sup>, Kostenvoraberechnung für Planung und Ausführung, verwiesen, die in ihrer Struktur bereits eine leistungsorientierte Projektstrukturierung vornimmt.

### 1.5 Prüfung des PSP

Gemäß nachstehende Abbildung ist zu überprüfen, ob die Arbeitspakete des Projektstrukturplanes den einzelnen Organisationseinheiten des Unternehmens und in Folge Mitarbeitern oder Nachunternehmern, zugeordnet werden können:

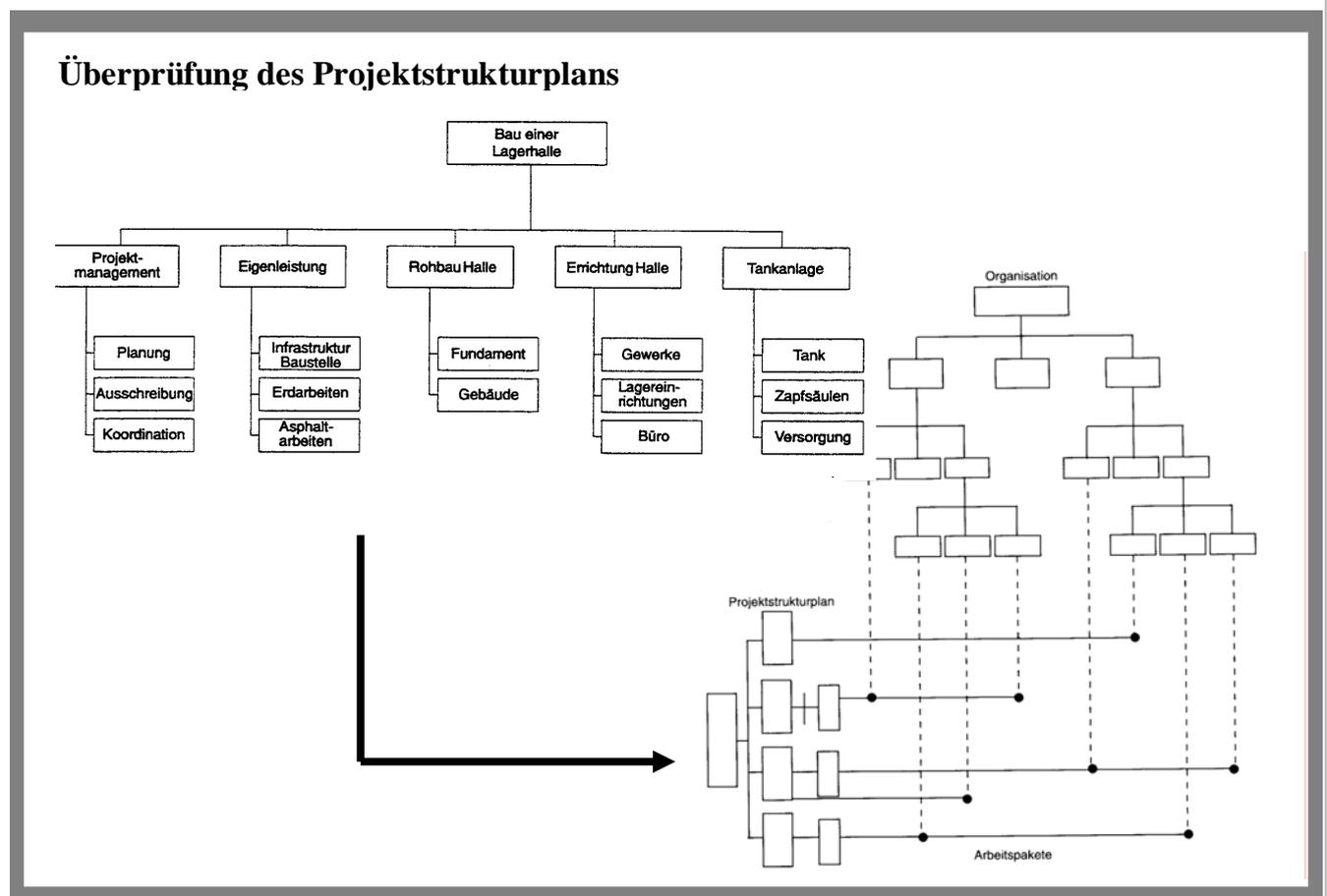


Abbildung 2: Überprüfung des PSP

## 1.6 Kontext und Querverweise

- Kapitel 1 Basics – Grundlagen des Projektmanagements
- Kapitel 2 Soft skills – Das Miteinander im Projektmanagement
- Kapitel 3 Tools – Die Werkzeuge des Projektmanagements
- Kapitel 4 Internationales Projektmanagement

Das hier beschriebene Werkzeug ist im Kapitel 3 – Übersicht Werkzeuge des Projektmanagements, dem Projektablauf zugeordnet.

## 1.7 Literaturhinweise

- 
- <sup>1</sup> Burghardt, Manfred; Projektmanagement; ISBN: 3-89578-199-1
  - <sup>2</sup> Litke, Hans-Dieter; Projektmanagement; ISBN: 3-446-22699-0
  - <sup>3</sup> Bursch, Volkmann; Bauprojektmanagement
  - <sup>4</sup> DIN 276; Kostenvorausberechnung für Planung und Ausführung