

Projektmanagement

BET



Projektplanung PM-Prozesse

Schuljahr 2023/24

DI (FH) Bernd Frankenhauser

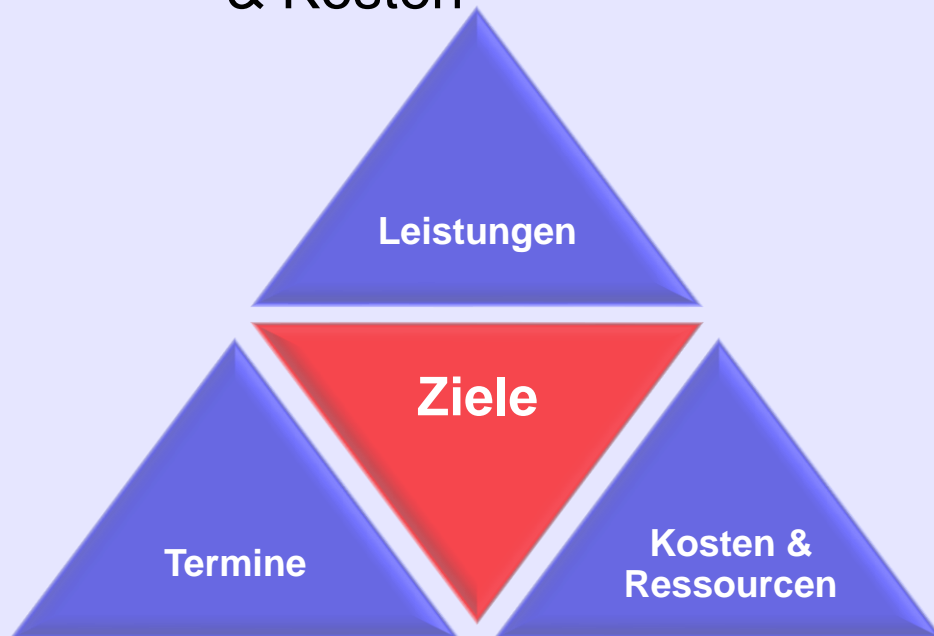
- Pläne dienen für eine möglichst genaue Annäherung an die angestrebten Ziele
- Projektpläne werden nie genau stimmen
- Abweichungen treten immer auf → Annahmen über die Zukunft enthalten fast immer Unsicherheiten
- **Projektteam reagiert darauf → periodisch Planung an aktuelle Gegebenheiten anpassen und steuernde Maßnahmen setzen (Controlling!)**

- **„Hard Facts“**

- Planung der Leistung
- Planung der Termine
- Planung der Ressourcen & Kosten

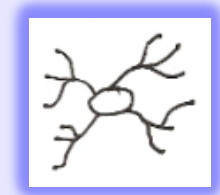
- **„Soft Facts“**

- Projektorganisation
- Projektkommunikation
- Projektmarketing



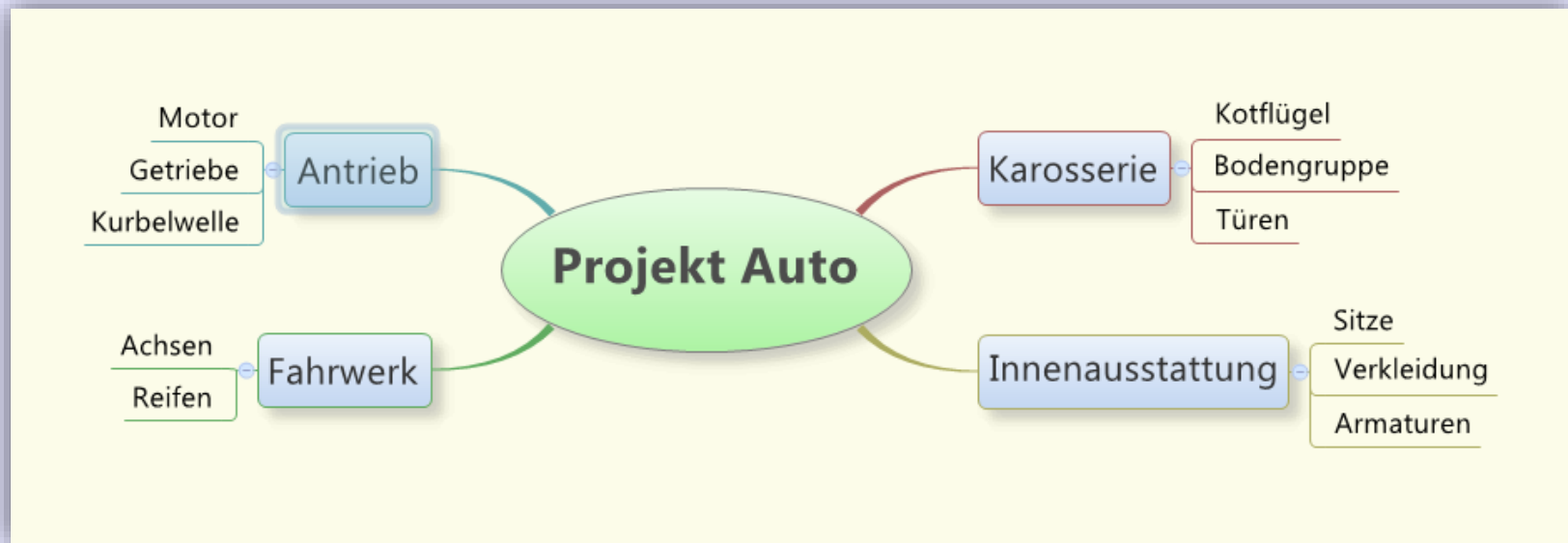
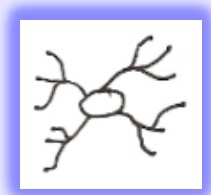
- **Kernfrage: „Was ist zu tun, um die Projektziele zu erreichen?“**
- **Leistungsplanung erfolgt in 3 Schritten:**
 1. Planung der Projektergebnisse → Objektstrukturplan (OSP)
 2. Planung der Leistungen → Projektstrukturplan (PSP)
 3. Beschreibung der Arbeitspakete → Arbeitspaketspezifikation (AP)
- **Leistungsplanung ist die Grundlage für weitere Planungsschritte**

Objektstrukturplan OSP

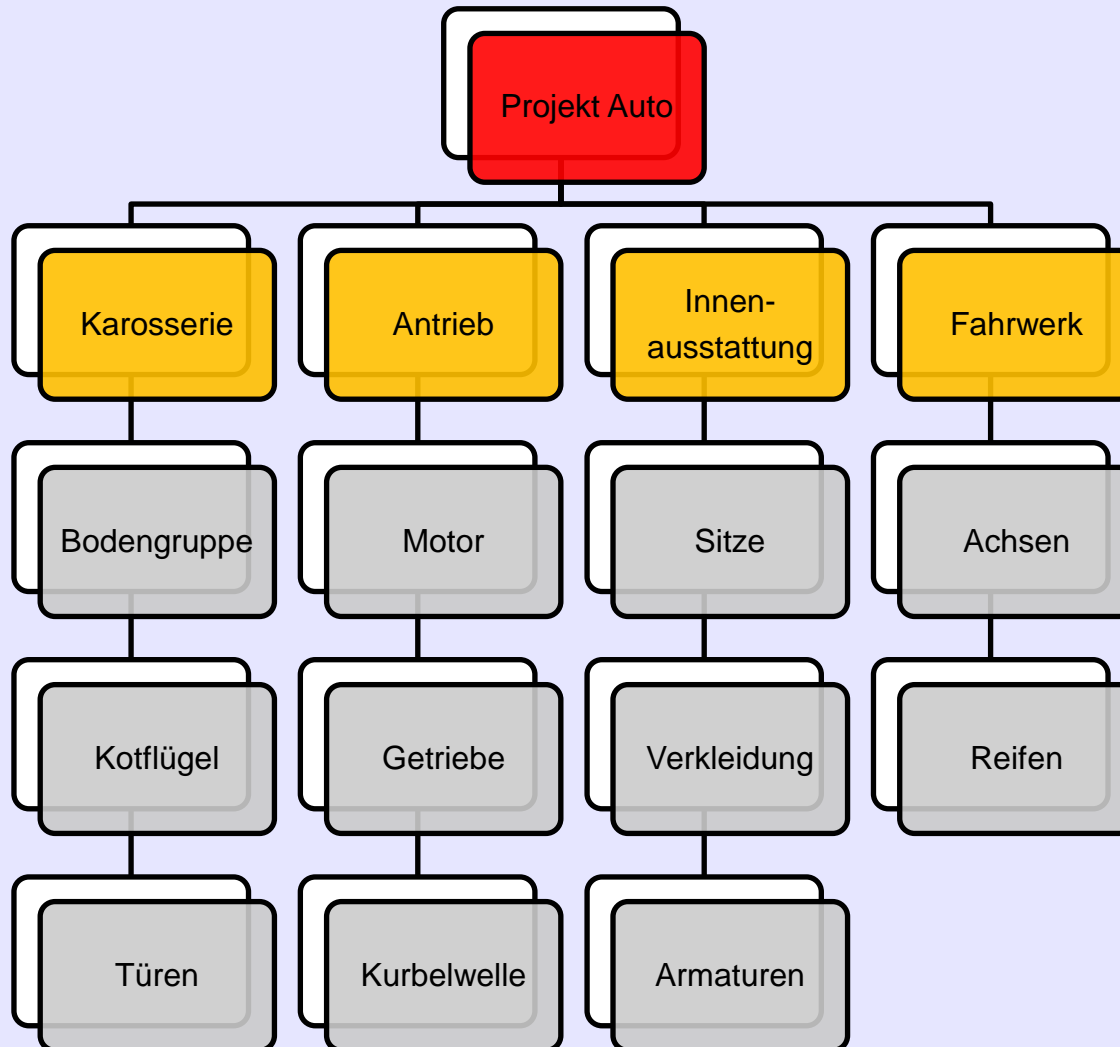
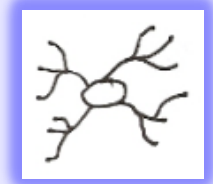


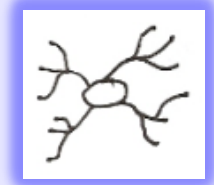
- **auch Projektergebnisplan genannt**
- **dieser Plan dient dazu, den PSP leichter zu erarbeiten zu können; speziell bei komplexeren Projekten**
- **dazu werden alle Objekte, aus denen das Endprodukt besteht, gesammelt**
- **Darstellung als Mind Map, Baum- oder Listenstruktur**

OSP als Mind Map



OSP als Baumstruktur





Projekt Auto

Karosserie

- Kotflügel
- Bodengruppe
- Türen

Antrieb

- Motor
- Getriebe
- Kurbelwelle

Innenausstattung

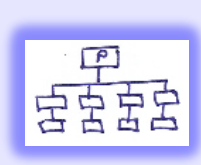
- Sitze
- Verkleidung
- Armaturen

Fahrwerk

- Achsen
- Reifen

- **Speziell in Software-Projekten kann das Pflichtenheft den Ergebnisplan (OSP) ersetzen!**
- **Bestandteile eines Pflichtenheftes**
 - **Muss-Kriterien:** Leistungsumfang der Software, der unbedingt notwendig ist
 - **Kann-Kriterien:** optimaler Leistungsumfang; Produkt funktioniert auch ohne diese Kriterien
 - **Negativ-Kriterien:** Leistungsumfang, der nicht erwartet werden darf
 - **Einsatzgebiet:** Definition, was mit der Software gemacht werden soll
 - **Produktumgebung:** Definition, wie die Software/Produkt integriert werden soll → Kompatibilität!

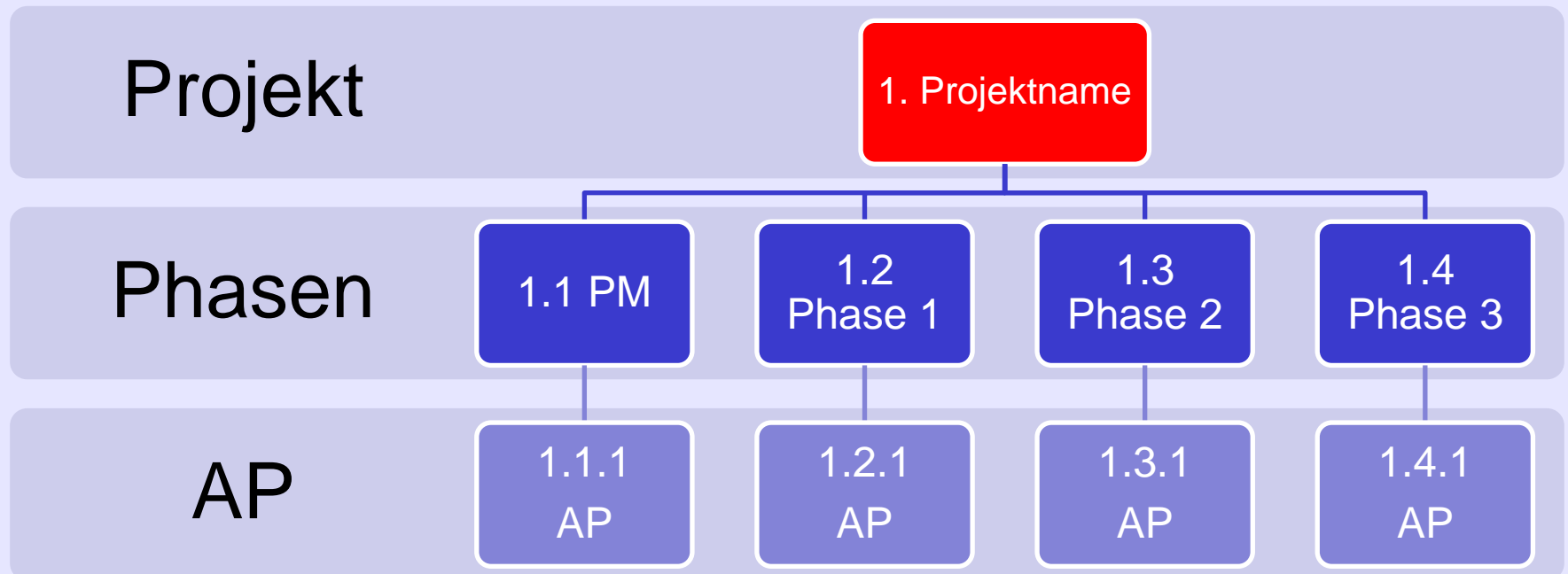
Projektstrukturplan PSP



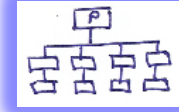
- **Ist eine Gliederung aller plan- und kontrollierbaren Teilaufgaben**
- **Teilaufgaben sind Arbeitspakete (AP)**
- **Stellt Grundlage für weitere Planungsschritte dar:**
 - Alle Terminpläne
 - Ressourcenplan
 - Kostenplan
- **Leistungsumfang sollte schon bei Projektstart im PSP abgebildet sein**
- **PSP ist das zentrale Kommunikationsinstrument**

PSP (1)

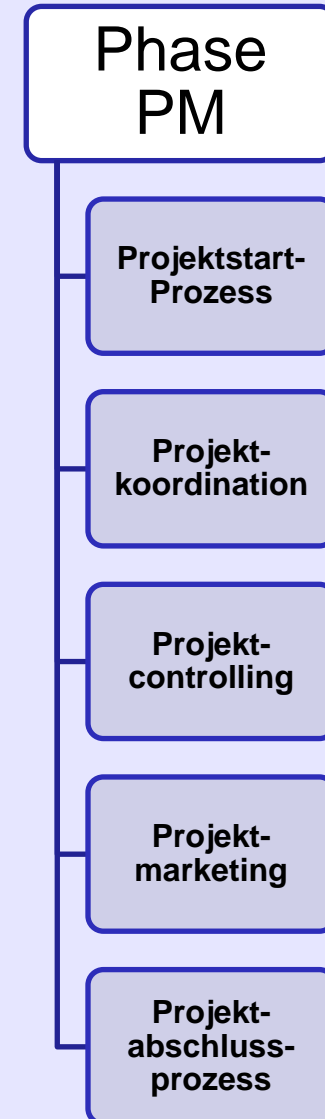
- Grafische Darstellung mit max. 4 Ebenen (meist 3)
- Durchgängige Nummerierung → **PSP-Code**

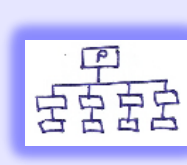


PSP – Phase Projektmanagement

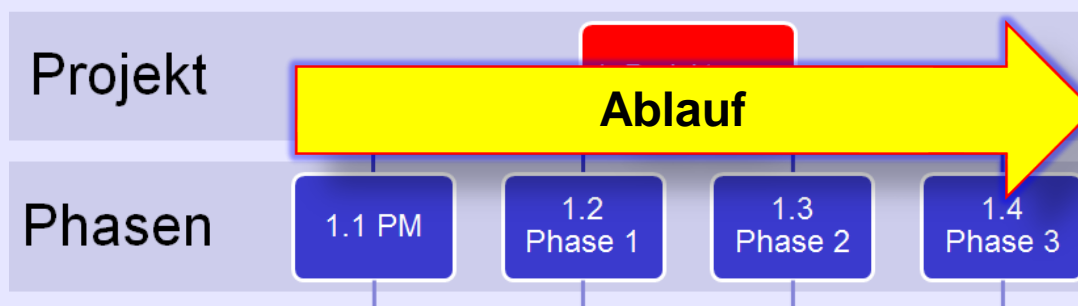


- **Diese Phase PM ist eine Besonderheit**
 - hat nichts mit der eigentlichen inhaltlichen Projektumsetzung zu tun
- **Gibt verschiedene Variationen für Darstellung**
 - nach Inhalte, Aufwand, Dauer, Ressourcen, Kosten



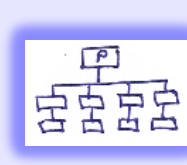


- **Phasen werden nacheinander abgearbeitet, dabei können Phasen parallel ablaufen**
 - ➔ man erhält einzelne Projektabschnitte, die abgegrenzt und überschaubar sind



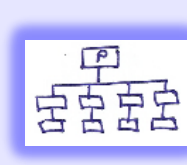
- **Es gibt nicht nur eine „richtige“ Projektstrukturierung**
 - ➔ wichtig ist **Vollständigkeit** und **Brauchbarkeit**

Beispiel PSP – Phasen für Hardware



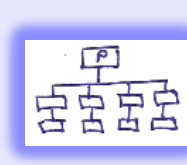
- **Projektmanagement**
- **Entwicklung**
- **Konstruktion**
- **Realisierung Prototyp**
- **Test Prototyp**
- **Überarbeitung**
- **Freigabe**

Beispiele PSP – Phasen für Software



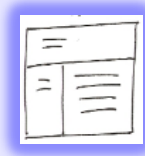
- **Projektmanagement**
 - **Anforderungen**
 - **Analyse**
 - **Design**
 - **Codierung**
 - **Test**
 - **Schulung**
 - **Inbetriebnahme**
 - ➔ Wasserfall-Modell!
- **Projektmanagement**
 - **Grobkonzept**
 - **Detailkonzept**
 - **Programmieren Testversion**
 - **Test**
 - **Überarbeitung**
 - **Programmieren Endversion**
 - **Test**
 - **Überarbeitung**
 - **Vervielfältigung**

Beispiel PSP – Phasen für Event



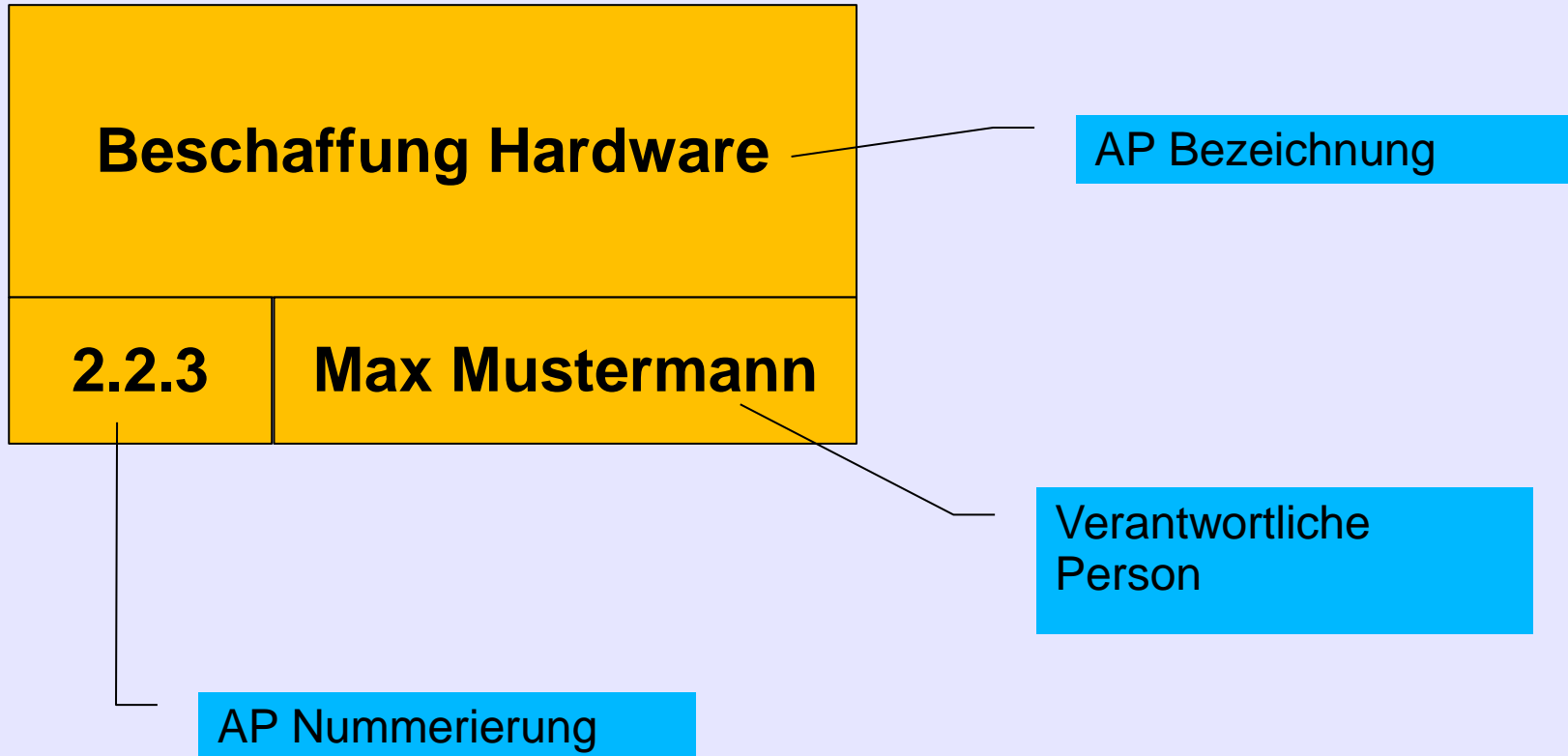
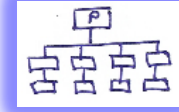
- **Projektmanagement**
- **Bestandsaufnahme**
- **Planung**
- **Beschaffung**
- **Transport und Aufbau**
- **Probe**
- **Durchführung**
- **Abbau und Restarbeiten**

Arbeitspaketspezifikation (AP)

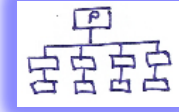


- AP ist eine abgegrenzte Aufgabe in einem Projekt
- Wird von einer bestimmten **Person** zu einem bestimmten **Zeitpunkt** erledigt
- AP hat ein genau definiertes Ergebnis
- Jede AP hat einen Verantwortlichen
- AP-Bezeichnung inhaltlich sinnvoll → geeignete Formulierung
 - z.B. „Beschaffung Hardware“
- Fortlaufende Nummerierung in Bezug auf die Phase
 - Z.B. „1.2.4“

Darstellung (1) eines AP in einem PSP

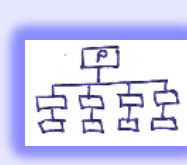


Darstellung (2) eines AP in einem PSP



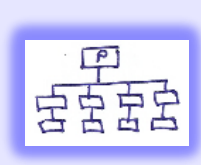
AP-Bezeichnung	Beschaffung Hardware		
PSP-Code	2.2.3	M. Mustermann	AP-Verantwortlicher
Starttermin	14.11.2011	24.12.2012	Endtermin
Arbeitsaufwand in [h]	60h	€ 12.600,-	Kosten
Ampelstatus	<div></div>	25%	Fertigstellungsgrad

Erstellung eines PSP



- **Wird im Team erstellt**
 - PL kann sich im Vorfeld schon Überlegungen machen
- **Notwendige Zeit wirklich dazu nehmen**
- **Vorgehensweise:**
 1. Erstellung eines Objektstrukturplanes (OSP) → Mind Mapping
 2. Festlegung der Projektphasen
 3. Festlegung der dazugehörenden AP
 4. Hierarchische Gliederung des PSP

PSP - Checkliste



- ☐ Alle zu erledigenden Aufgaben sind vollständig erfasst?
- ☐ PM-Aufgaben sind berücksichtigt?
- ☐ Die AP bilden die Phasen inhaltlich vollständig (100%) ab?
- ☐ PSP steht mit dem Projektauftrag in Einklang
- ☐ Zu unklaren AP gibt es eine AP-Spezifikation
- ☐ Jedes AP dient zur Erreichung der Projektziele
- ☐ Jedes AP hat einen Verantwortlichen
- ☐ Jedes AP hat einen PSP-Code (Nummerierung)
- ☐ PSP ist ablauforientiert