

## MITARBEITERPLANUNG

Die Mitarbeiterplanung als Teil der Ressourcenplanung hat zum Ziel, Mitarbeiter so einzuplanen, dass sie mit den richtigen Aufgaben betraut, zur in Frage kommenden Zeit verfügbar sind und nicht überlastet werden. Die gleichmäßige Auslastung der Mitarbeiter, die Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit durch Zuordnung der richtigen Aufgaben, Ausbildungsanforderungen usw., können weitere Ziele der Ressourcenplanung sein.

Unter Ressourcen verstehen wir die Einsatzmittel nach DIN 69902: Personal und Sachmittel (Maschinen/Werkzeuge, Materialien). Im Folgenden werden wir die Planung der Ressource „Mitarbeiter“ darstellen.

Die Ressourcenplanung beginnt zunächst mit einer Grobplanung, die besagt, wie viele Mitarbeiter überhaupt in einem Projekt benötigt werden. Anschließend erfolgt eine weitere Detaillierung nach der Qualifikation der Mitarbeiter. Eine genaue Zuordnung der Mitarbeiter zu konkreten Arbeitspaketen wird in der Ressourcenfeinplanung vorgenommen.

### Anwendung der Methode

#### 1. Schritt: Grobplanung der Ressourcen

Sind der gesamte Aufwand und die Zeitdauer eines Projekts als Randbedingungen festgelegt, so lässt sich der Ressourcenbedarf zunächst grob mit Hilfe der verfügbaren Projektarbeitszeit pro Mitarbeiter bestimmen:

Verfügbare Projektarbeitszeit	
Jahrestage	365 Tage
Sa, So, Feiertage	-110 Tage
Urlaub/Krankheit	-39 Tage
Weiterbildung	-6 Tage
<b>Projektarbeitstage</b>	<b>210 Tage</b>
Bei einem 7-Stunden-Arbeitstag	1.470 Std.
abzüglich Overhead-Tätigkeiten	-270 Std.
<b>Verfügbare Projektarbeitszeit pro Jahr</b>	<b>1.200 Std.</b>
<b>Verfügbare Projektarbeitszeit pro Monat</b>	<b>100 Std.</b>

Tabelle: Verfügbare Projektarbeitszeit

Wird ein Projekt mit einem Budget von 3.000 Stunden geplant und soll es innerhalb von einem Jahr beendet sein, benötigt man in der ersten groben Annäherung im Durchschnitt  $6.000/1.200 = 5$  Mitarbeiter.

## 2. Schritt: Detaillierung nach Phasen

Eine weitere Detaillierung erfolgt anschließend nach Phase und Qualifikation der Mitarbeiter.

### Beispiel: Cocomo-Aufteilung nach Phasen

Das Beispiel zeigt eine Aufwandschätzung und die Aufteilung des Aufwandes nach Phasen. Das Projekt hat einen geschätzten Aufwand von 18,5 Personenmonaten und eine geschätzte Projektdauer von 10,6 Monaten. Legt man ein Phasenmodell von 5 Phasen (Anforderungen, Produkt Design, Detail Design, Programmierung und Testen, Implementierung) zugrunde, verteilt sich der Gesamtaufwand zeitlich gemäß folgender Aufstellung:<sup>1</sup>

Monat	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Aufwand Monat (PM)	Gesamtaufwand (PMkum)
1	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8
2	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	1,0	1,8
3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3	3,1
4	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	1,5	4,7
5	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	2,2	6,8
6	0,0	0,0	1,9	0,3	0,0	2,2	9,0
7	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,2	11,2
8	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,2	13,5
9	0,0	0,0	0,0	1,5	0,6	2,1	15,5
10	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8	17,3
11	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	18,5

Tabelle: Aufteilung des Aufwandes nach Phasen

Die Phase Anforderungen erstreckt sich über die Monate 1 und 2 und benötigt einen Aufwand von 1,2 Personenmonate. Daraus lässt sich entnehmen, dass man mehr als einen Analytiker benötigt. Eine weitere Detaillierung erfolgt dann in der Ressourcenfeinplanung.

Diese Vorgehensweise führt zu einem „Kapazitätsgebirge“, das für jede Ressource oder auch Ressourcengruppe (je nach Detaillierungsgrad) die Auslastung im Zeitablauf aufzeigt und dem internen Angebot gegenüberstellt. Dies ist insbesondere in einer Multiprojektumgebung wichtig, wenn dieselben Ressourcen oder Ressourcengruppen in mehreren Projekten eingeplant sind. Überlastungen im Zeitverlauf werden dabei deutlich.

### 3. Schritt: Feinplanung auf Arbeitspaketebene

Basis hierfür ist die Arbeitspaketplanung. Entsprechend den identifizierten Aufgaben bzw. Arbeitsinhalten sowie den Anforderungen hinsichtlich Qualifikation und Zeit werden Mitarbeiter mit bestimmten Kenntnissen und Fähigkeiten gebraucht.

Mithilfe der Arbeitspaketliste, der ermittelten Aufwände und der Arbeitspaketinhalte, wählt man die erforderlichen Mitarbeiter aus. Kriterien sind dabei:

- Können/Kompetenzen
- Funktionen (Projektmitarbeiter, Projektleiter)
- Verfügbarkeit
- Kapazität/Quantität

Jedem Arbeitspaket wird nun eine oder mehrere Ressourcen zugeordnet und gegebenenfalls mit einem Prozentsatz versehen, der aussagt, wieviel Prozente seiner verfügbaren Arbeitszeit ein Mitarbeiter sich diesem Arbeitspaket widmen kann. Aus der Summe der Zuordnungen errechnet sich, wann welcher Mitarbeiter oder welche Mitarbeitergruppe mit welchem Aufwand in welchem Zeitraum eingeplant ist. Anschließend erfolgt ein Abgleich von evtl. Unstimmigkeiten oder Überlastungen.

Quelle: abgeändert nach Günter Drews / Norbert Hillebrand: Lexikon der Projektmanagement-Methoden. München: Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co.KG 2007. S. 169 ff.

---

<sup>i</sup> Die Aufstellung wurde mit der Software Costar erzeugt, das Schätzungen auf der Basis von Cocomo II ermöglicht. Eine Demo-Version ist verfügbar und hat die volle Funktionalität, ist aber auf einen Softwareumfang von 5.000 Zeilen begrenzt.