

## Datenstruktur

Die entscheidende Methode für ein wirksames Multiprojektmanagement (MPM) ist der Aufbau und die Aktualhaltung einer solchen **Datenstruktur** über alle im Bezugsbereich<sup>1</sup> geplanten und laufenden Projekte, aber auch von Projektanträgen, die die Erfüllung der Aufgaben des MPM gewährleistet. Zur besseren Veranschaulichung sind die wesentlichen Aussagen dieser Datenstruktur in Diagrammen als Projektlandkarten zu visualisieren.

Die mit dieser Vorlage 0207-TM bereitgestellte **Datenstruktur** umfasst die projektübergreifende Datei „[Projektlandkarte](#)“ und die projektbezogene Datei „[Projektbericht](#)“.

### Dateien "**Projektbericht**" (Vorlage 0207a-TM)

Zur [Einrichtung](#) und Datenpflege siehe [dort](#).

Im konkreten Anwendungsfall sind für jedes Projekt bzw. jeden Projektantrag des [Bezugsbereichs](#) eine Datei anzulegen. Die Dateien sind einheitlich in die Arbeitsblätter "PlanKosten", "PersIstKosten", "SachIstKosten", "RealGrad" und "RessPlg" gegliedert.

Sie werden von einer Zentralinstanz MPM<sup>2</sup> zu Projektbeginn eingerichtet und im DV-Netzwerk so lokalisiert, dass die Mitglieder des jeweiligen Projektteams dort ihre Einträge vornehmen und andere Berechtigte (die Zentralinstanz MPM selbst, das für das Projekt zuständige Steuerungsgremium, Führungskräfte beteiligter Abteilungen,...) Einsicht nehmen können.

#### Funktion der einzelnen Arbeitsblätter:

- ⇒ Arbeitsblatt "PlanKosten": Nachhaltung der jeweils aktuell genehmigten Ergebnisse der Projekttermin- und -kostenplanung durch den Projektleiter.
- ⇒ Arbeitsblatt "PersIstKosten": Nachhaltung der aktuell auflaufenden Aufwände der Projektbearbeiter für das Projekt über wöchentliche Einträge der geleisteten Stunden. Übernahme der Angabe des Controlling zu Stundenverrechnungssätzen.
- ⇒ Arbeitsblatt "SachIstKosten": Nachhaltung der aktuell auflaufenden Sachaufwände für das Projekt über wöchentliche Einträge der Projektleiter oder der/des Projektcontroller/s zu gebuchten<sup>3</sup> Sachkosten aus externem oder internem Güter- oder Leistungsbezug.
- ⇒ Arbeitsblatt "RealGrad": Nachhaltung des Realisierungsfortschritts in den Arbeitspaketen und für das gesamte Projekt über wöchentliche Einträge als %-Satz und in qualitativer Einschätzung durch die Projektleiter. Diese Standardphasengliederung wird verwendet:
  - 1 - Planung: Projektauftrag und -budget werden abgestimmt. Die Projektstruktur- und -kostenplanung nach Arbeitspaketen und in der Zeitachse erfolgt.
  - 2 - Durchführung: Die Projektaufgaben werden in den Arbeitspaketen ausgeführt.
  - 3 - Genehmigung: Die Ergebnispräsentation zur Freigabe der Ergebnisse wird vorbereitet; der Maßnahmenplan erstellt. Die Projektergebnisse sind vom Entscheidungsgremium freigegeben.
  - 4 - Implementierung: Der Maßnahmenplan zur Überführung der Projektergebnisse wird durchgeführt, sofern dies nicht in einem neuen Projekt erfolgt.
  - 5 - Projektende: Das Projekt ist in jeder Beziehung beendet.
  - 6 - Abbruch: Das Projekt ist während seiner Laufzeit ohne das Projektziel erreicht zu haben durch das Entscheidungsgremium abgebrochen worden.

---

<sup>1</sup> Unternehmen, Unternehmensbereich, eine einzelne Organisationseinheit, ein Geschäfts- oder Serviceprozess, aber auch ein verbundenes Programm von Projekten verwandter Zielstellung.

<sup>2</sup> Diese Verantwortung kann dem Controlling, der Assistenz der Geschäftsführung nebenamtlich oder auch einer gesondert dafür eingerichteten Stelle hauptamtlich übertragen werden.

<sup>3</sup> Abstimmung mit der Buchhaltung zuvor führen!

- ⇒ Arbeitsblatt "RessPlg": Nachhaltung der Bedarfe der Projekte an (Engpass-) Ressourcen über monatliche Einträge durch die Projektleiter. Durch die MPM-Instanz (oder mit den Projektleitern zu klären) sollte vorgegeben werden, welche Gewerke in diese Aufstellung aufzunehmen sind.

Alle Arbeitsblätter sind über definierte Zellen mit der MPM-Datei "Projektlandkarte" verknüpft, so dass Änderungen der Projekte unmittelbar auch dort sichtbar und in den Auswertungen berücksichtigt sind.

### **Die MPM-Datei "Projektcontrolling" (Vorlage 0207-TM)**

Diese Datei nimmt aktuell die Berichtsdaten der Projekte über definierte Verknüpfungszellen zu den Dateien „Projektbericht...“ auf, stellt sie zur Verarbeitung bereit, verarbeitet und visualisiert sie in Diagrammen ("Projektlandkarten").

Die Datei sollte nur von der MPM-Zentralinstanz [angelegt](#), laufend [gepflegt](#) und von ihr im DV-Netzwerk so lokalisiert werden, dass berechnete Dritte (Leitung des MPM-[Bezugsbereichs](#), das [Bezugsbereichs](#)-Controlling, ggf. auch den Projektleitern übergeordnete projektbezogene Lenkungsausschüsse) Einsicht nehmen können.

### **Funktion der einzelnen Arbeitsblätter:**

- ⇒ Arbeitsblatt "1-Grunddaten":

Nachhaltung der alle aktuell laufenden Projekte charakterisierenden Grunddaten (Projektbezeichnung,-Nr., Projektziele, Projektbudget, Projektleitung und –auftraggeber, Projektbeginn und –ende). Sie ist bei der Aufnahme eines Projekts in diese Datei von der MPM-Instanz anzulegen und wird für die Daten "Planbudget" (über Arbeitsblatt "6-EVM-Kz") und "Aktueller Status/Phase" durch Verknüpfungen mit den Berichtsdateien der Projekte aktualisiert. Berechnet aus Projektstatus, -beginn- und -endedatum noch verbleibende Zeiten für die Projektrealisierung.
- ⇒ Arbeitsblatt "2-HRess":

Nimmt monatlich über direkte Verknüpfungen mit den Berichtsdateien der Projekte deren Planbedarfswerte für die im Folgemonat benötigten Gewerke auf und ermöglicht, bei Ressourcenmangel Zuordnungsentscheidungen zu fällen und einzutragen.
- ⇒ Arbeitsblatt "3-Zielpriori":

Übernimmt die im Arbeitsblatt "1-Grunddaten" aufgenommenen Projektziele und führt über das Verfahren einer Präferenzmatrix zur Bestimmung der Gewichte der einzelnen Ziele über alle Projekte. Das Verfahren ist bei jeder Veränderung der Zielliste erneut durchzuführen.
- ⇒ Arbeitsblatt "4-Verflechtung":

Ermittelt mit dem Verfahren des "Papiercomputers" (nach F.Vester) die Bestimmung von Kennziffern, mit denen die wechselseitige Beeinflussung der Projekte und damit ihre gegenseitige Abhängigkeit skaliert wird.
- ⇒ Arbeitsblatt "5-Rang":

Führt über die Gewichtung der Aktivitätswerte der Projekte (aus Arbeitsblatt "5-Rang") mit den Zielgewichten (aus Arbeitsblatt "3-Zielpriori") der betreffenden, durch das jeweilige Projekt angestrebten Projektziele, zur Bestimmung einer Kennziffer, mit der die Bedeutung der Projekte für die Unternehmenszielstellung (bzw. den Zielen des [Bezugsbereichs](#) der MPM-Dateien) ausgedrückt wird. Ihre Skalierung (zwischen 0 und 100) und begriffliche Abstufung (Vorgetragen sind Herausragend, Hoch, Mittel, Gering) ist frei wählbar.
- ⇒ Arbeitsblatt "6-EVM-Kz":

Übernimmt aus den Berichtsdateien der einzelnen Projekte einzelne aktuell genehmigte (Gesamt-Projektbudget PB), geplante (Plankosten PC zum Planungszeitraum) und im Ist

angefallene (Realisierungszeiten AF, Ist-Kosten AC) Werte. Berechnet daraus die verschiedenen EVM-Kennziffern <sup>4</sup>:

- a. Leistungswert EV (in T€): Betrag, der bisher entsprechend dem realen Arbeitsfortschritt unter der Annahme des Planbudgets angefallen wäre. Der Leistungswert zeigt somit den Gesamtwert des Projekts entsprechend Arbeitsstand. Berechnet durch  $EV = PB * AF$ .
- b. Kostenabweichung CV (in T€): Zeigt im Vergleich zum Leistungswert die real eingetretene Kostenabweichung. Berechnet durch  $CV = AC - EV$ .
- c. Kosteneffizienz CPI: Zeigt, inwieweit im bisherigen Projektverlauf Kosteneinsparungen (wenn  $CPI > 1$ ) eingetreten sind oder mehr Kosten verursacht wurden (wenn  $CPI < 1$ ). Berechnet durch  $CV = AC - EV$ .
- d. Planabweichung SV (in T€): Zeigt, wie die aktuelle Kostenplanung vom planmäßig zu erreichenden Wert abweicht. Berechnet durch  $SV = EV - PC$
- e. Zeiteffizienz SPI: Drückt den zeitlichen Realverlauf des Projekts im Vergleich zur Planung aus:  $SPI > 1$  weist auf einen rascheren Projektverlauf bzgl. der Projektlaufzeit als geplant,  $SPI < 1$  weist auf eine Überschreitung der Projektlaufzeit hin. Berechnet durch  $SPI = EV / PC$

⇒ Diagramm "1a-PrZeitenReal":

Das schwebende Balken-Diagramm stellt die aktuell erbrachte Leistung in den Arbeitspaketen des jeweiligen Projekts dem lt. Projektplan noch zu verausgabenden zeitlichen Aufwand begrenzt durch die geplante Projektlaufzeit gegenüber. Als Beurteilungsmaßstab wird vergleichsweise das aktuelle Datum (per "Heute") herangezogen, zu dem diese Aussage gilt. Daraus ist im Überblick erkennbar, bei welchen Projekten der geplante Abschlusstermin gefährdet ist oder "im Plan" liegt bzw. Planvorsprung besteht.

⇒ Diagramm "4a-Landk":

Diese Projektlandkarte stellt als Blasendiagramm die wechselseitigen Abhängigkeiten der Projekte, die im Arbeitsblatt "4-Verflechtung" ermittelt wurden, summarisch dar und verbindet dies mit den Planbudgets.

⇒ Diagramm "4b-ProjAbh":

Dieses Balkendiagramm stellt die wechselseitigen Abhängigkeiten der Projekte, die im Arbeitsblatt "4-Verflechtung" ermittelt wurden, im Einzelnen dar.

⇒ Diagramm "5a-Landk":

Diese Projektlandkarte stellt als Blasendiagramm das aktuelle Projektportfolio dar, indem die Kennziffer "Projektbedeutung" in Bezug zum Realisierungsstand der Projekte, zu den aktuell erbrachten Leistungen in den Arbeitspaketen und zum Projektbudget (über die gesamte Laufzeit) gesetzt wird. Die Kennziffer "Projektbedeutung" wird im Arbeitsblatt "5-Rang" aus dem Gewicht, den jedes Projekt für die Erfüllung der Unternehmensziele hat, und aus dem Beeinflussungsgrad, seiner aktiven Rolle, gegenüber anderen Projektthemen berechnet.

⇒ Diagramm "6a-Landk":

Diese Projektlandkarte stellt als Blasendiagramm das aktuelle Projektportfolio über die Kosteneffizienz CPI und Zeiteffizienz SPI der Projekte dar und verbindet dies mit den Planbudgets.

---

<sup>4</sup> **EVM-Begriffe:** EVM - Earned Value Management (Leistungswertanalyse, ein Instrument des Projektcontrolling), PC - planned cost (Plankosten), AC - actual cost (angefallene Kosten), EV - earned value (Leistungswert), CV - cost variance (Kostenabweichung), CPI - cost performance index (Kosteneffizienz), SV - schedule variance (Planabweichung), SPI - schedule performance index (Zeiteffizienz)

## Datenpflege

### **Einmalig vor Beginn der Anwendung der Vorlagen 0207-TM**

Nachdem man sich im Unternehmen (oder auch in einem anderen [Bezugsbereich](#)) grundsätzlich darauf verständigt hat, ein Multiprojektmanagement unter Verwendung der beschriebenen Datenstruktur einzuführen und die Zentralinstanz MPM benannt wurde, sind unter ihrer Verantwortung folgende **Maßnahmen** durchzuführen:

#### 1. Grundlegende organisatorische Festlegungen <sup>5</sup>:

- ⇒ Verpflichtung der Führungskräfte des MPM-[Bezugsbereichs](#), dass alle Projektaufträge der Zentralinstanz MPM zu übergeben sind,
- ⇒ Namenskonvention für Projekt-Schlüsselnummern und für die Dateien Projektberichte,
- ⇒ Vorgabe des Terminregimes für die Projektberichterstattungen (Dateien „Projektberichte“), z.B. wöchentliche Aktualisierung bis Montag, 15:00.
- ⇒ Grundsatzregelung der Zugriffsrechte auf die Dateien des MPM, z.B. so:

Zugriffsart	Datei „Projektlandkarte“	Dateien „Projektbericht“
Nur lesend	Management des <a href="#">Bezugsbereichs</a> , Projektsteuerungsgremien, Unternehmenscontrolling	Management der Projekt-Auftraggeber, Projektsteuerungsgremium, Zentral-Instanz MPM
Lesend und Schreibend	Zentral-Instanz MPM	Projektleiter, Projekt-Mitarbeiter (eingeschränkt auf Arbeitsblatt "PKosten", Sp.D, F)

- ⇒ Regelung, welche Informationen turnusmäßig dem Management des MPM-[Bezugsbereichs](#) aus der Datei „Projektlandkarte“ übergeben <sup>6</sup> werden.

#### 2. Ersterhebung der laufenden Projekte

Je nach Größe des [Bezugsbereichs](#) sind verschiedene Erhebungsformen sinnvoll. Bei überschaubareren Einheiten ist ein (oder mehrere) Meeting(s) aussagekompetenter Mitarbeiter der einzelnen Bereiche angebracht, ansonsten sollte man eher eine schriftliche Erhebung durchführen. Natürlich ist beides auch kombinierbar. In beiden Fällen sollte man

- ⇒ zunächst nach dem Vollständigkeitsprinzip erheben und es
- ⇒ dann bewerten:
  - ➔ Handelt es sich wirklich um ein Projekt oder eher um eine Aufgabe des laufenden Geschäfts?
- ⇒ die Einhaltung der Voraussetzungen für jedes Projekt sicherstellen, also gibt es Projektstrukturpläne, Termin- und Kostenpläne, überhaupt bewilligte Budgets usw.

<sup>5</sup> Das ist von der Leitung des Bezugsbereichs des MPM freizugeben. Sinnvoller ist deren Aufnahme in die Grundsatz-Organisationsregelung des Unternehmens zum Projekt- und Multiprojektmanagement. Bezüglich des MPM soll dort geregelt werden, worin die Aufgaben des MPM bestehen, welche Verantwortung die Beteiligten am MPM im einzelnen haben, worin die Verantwortung der Zentralinstanz MPM konkret besteht und welche Anforderungen das Management für jedes Projekt sichern muss, damit die Voraussetzungen für ein wirksames MPM gegeben sind.

Nähere Hinweise für diese Aspekte erhalten Sie im Vorgehensprozess 0207-VPR „Multiprojektmanagement“.

<sup>6</sup> Alternativ ist für den entsprechenden Personenkreis der Lese-Zugriff auf die Datei „Projektlandkarte“ im DV-Netzwerk einzurichten.