

Terminplanung

Im Projektmanagement kommt der Terminplanung einen hohen Stellenwert zu, denn eine Vielzahl von Terminen muss eingehalten werden. Dies verlangt nach einer aussagekräftigen Zeit- und Terminplanung. Sie wird in Angriff genommen, nachdem die Projektstrukturplanung abgeschlossen wurde. Dabei müssen Anfangs- und Endtermine für das Projekt selbst sowie seine Phasen, Arbeitspakete und Meilensteine gesetzt werden.

Terminplanung im Projekt

Ein zentrales Element der Terminplanung ist der Termin. Weiter sind Vorgänge, wie Arbeitsabläufe ein zentrales Element. Jeder Vorgang benötigt eine gewisse Zeitdauer, welche über Aufwand- und Leistungswerte oder via Expertenwissen festgelegt werden kann. Bei komplexen Grossprojekten kann es dabei Sinn machen, sogenannte Arbeitspakete in die relevanten Einzelaufgaben zu zerlegen.

Alle Termine, die im Projekt und in seinen Phasen anfallen und die Arbeitspakete und Meilensteine betreffen, müssen zeitlich angeordnet werden. Die logische zeitliche Folge der erforderlichen Tätigkeiten ist Voraussetzung für die Terminplanung und wird Ablaufplanung genannt.

Die Art der zeitlichen Anordnung dieser Vorgänge ist dabei unterschiedlich und hängt insbesondere von der Dauer, von den Pufferzeiten und davon ab, inwiefern Ressourcen, finanzielle Mittel sowie vorgegebene Rahmenbedingungen vorhanden sind. Aus diesen Gründen wird die Projektterminplanung oft in Verbindung mit der Einsatzmittelplanung durchgeführt.

In grösseren Projekten wird die Terminplanung in mehreren Phasen erstellt. Speziell im Bauwesen können drei Phasen unterschieden werden:

- Rahmen- / Grobterminplanung
- Koordinations- / Steuerungsterminplanung
- Feinterminplanung

In der Rahmen-, bzw. Grobterminplanung wird zwischen 20 bis 50 übergeordneten Vorgängen unterschieden. Die Zeitdimension sind dabei Monate oder Quartale. Die Koordinations- bzw. Steuerungsterminplanung ist eine detaillierte Planung und umfasst mehrere hundert bis mehrere tausend Vorgänge. Die Zeitdimension sind Tage. Die letzte Phase der Feinterminplanung betrifft die Planung in den Teilbereichen eines Projekts. Sie umfasst in der Regel weniger als 100 Vorgänge und die Zeitdimension sind Tage oder Stunden.

Im Zusammenhang mit der Terminplanung kann auch ein Termincontrolling installiert werden. Voraussetzung ist die Terminplanung selber, die das Soll definiert. Mittels des Termincontrollings wird der tatsächliche Projektzustand zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst. Eventuelle Terminrisiken werden ebenfalls erfasst. Damit wird ein Soll-Ist-Vergleich durchgeführt und gegebenenfalls Korrektur- bzw. Steuerungsmassnahmen ergriffen. Zudem muss unter Umständen der Terminplan angepasst werden. Das Termincontrolling wird periodisch durchgeführt; der Rhythmus ist dabei zu Projektbeginn festzulegen.

Arbeitshilfen für die Projektterminplanung

In der Praxis gibt es verschiedene Arbeitshilfen, auf die Projektmanager bei der Terminplanung im Projekt zurückgreifen können. Die nachfolgenden Tools sind geordnet nach zunehmendem Informationsbedarf.

Geschwindigkeitsdiagramme

Diese Art von Diagramm verdeutlicht den Projektablauf mittels Leistungskenngrössen. Anhand Informationen über die Aufgaben der Teilprojekte und deren geplanten Leistungsfortschritt werden Diagramme mit einer relativ groben Darstellung erstellt. Unterschieden werden zwischen Weg-Zeit-Diagrammen, Mengen-Zeit-Diagrammen (vgl. Abb. 1) oder Leistung-Zeit-Diagrammen.

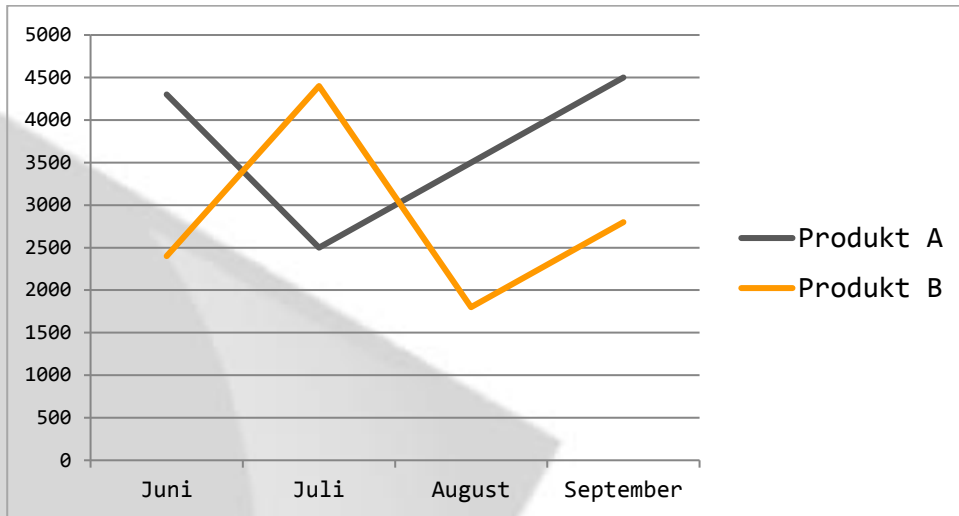


Abb. 1: Mengen-Zeit-Diagramm

Terminliste

Diese Arbeitshilfe dient dazu, alle Projektaufgaben mit ihrer geschätzten Dauer sowie den Anfangs- und Endterminen aufzulisten, wie Abbildung 2 zeigt. Um eine Terminliste zu erstellen bedarf es der Informationen über die Aufgabenliste bzw. Arbeitspakete oder Meilensteine sowie je eines Endtermins pro Aufgabe und eines Termins pro Meilenstein.

Vorgangsnummer	Beschreibung des Vorgangs	Dauer in Tagen	Starttermin	Endtermin
01	Grobkonzept entwickeln	4	FR 14.06.19	MI 19.06.19
02	Detailkonzept Software entwickeln	5	DO 20.06.19	MI 26.06.19
03	Hardware bestellen	7	DO 20.06.19	FR 28.06.19
04	Software umsetzen	10	DO 27.06.19	MI 10.07.19
05	Funktion der Hardware überprüfen	1	MO 01.07.19	MO 01.07.19
06	Software testen	2	DO 11.07.19	FR 12.07.19
07	Muster bauen	1	MO 15.07.19	MO 15.07.19

Abb. 2: Terminliste

Eine Überwachung des Projektfortschritts ist mit der Terminliste möglich. Die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Vorgängen werden aber nicht ersichtlich, so dass diese Arbeitshilfe eher bei kleinen, überschaubaren Projekten zum Einsatz kommt.

Zeitfixierter Balkenplan

Dieser Plan stellt die geplante Dauer pro Arbeitspaket in grafischer Form als Balken dar. Diese Darstellungsform ist auch als Gantt-Diagramm bekannt. Das Vorgehen beim Erstellen dieses Plans ist identisch mit demjenigen der Terminliste. Ergänzt wird der zeitfixierte Balkenplan meistens mit Meilensteinen (vgl. Abb. 3), was eine Meilensteinplanung ermöglicht und somit auch eine Meilenstein-Trendanalyse (lesen Sie hierzu mehr im Factsheet «Controlling»).

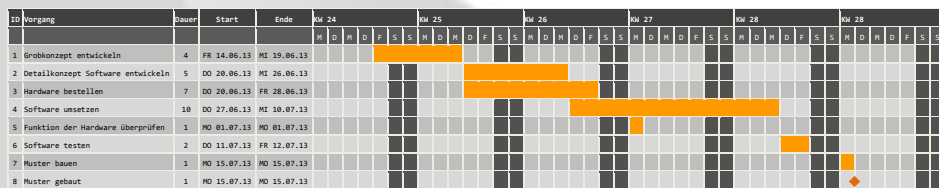


Abb. 3: Zeitfixierter Balkenplan

Durch den direkten Zeitbezug, das Aufzeigen zeitlicher Überlappungen sowie dank der Übersichtlichkeit ist der zeitfixierte Balkenplan ein zentrales Mittel zur Visualisierung der Projektterminplanung. Wie die Arbeitspakete aber voneinander abhängen wird nicht explizit gezeigt. Dies erschwert Anpassungen des Balkenplans an neue Entwicklungen.

Zur Erstellung werden eine Aufgabenliste (Arbeitspakete, Vorgänge), Starttermine pro Aufgabe und Endtermine bzw. Dauer pro Aufgabe sowie Fixtermine benötigt.

Vernetzter Balkenplan

Der vernetzte Balkenplan ist eine Erweiterung des zeitfixierten Balkenplans, da er nebst der zeitlichen Darstellung der Aufgabenpakete auch die logischen und ressourcenbedingten Abhängigkeiten kennzeichnet und aufzeigt, wie sich diese auf die Zeitachse auswirken.

Der vernetzte Balkenplan zeigt die kritischen Pfade und zeitlichen Puffer im Projekt auf, wie Abbildung 4 verdeutlicht: Arbeitspaket 5 bspw. weist einen grossen zeitlichen Puffer auf. Andererseits ist ersichtlich, dass die Arbeitspakete 1, 2, 4, 6 und 7 auf dem kritischen Pfad liegen: D.h. terminliche Verzögerungen bei diesen Paketen wirken sich negativ auf den Meilenstein aus.

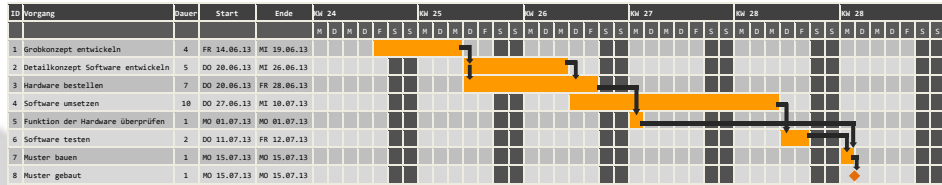


Abb. 4: Vernetzter Balkenplan

Das Aufzeigen der Abhängigkeiten kann sich als Nachteil auf die Übersichtlichkeit auswirken. Der vernetzte Balkenplan ist darum eher bei einfach strukturierten Projekten zu empfehlen.

Netzplan

Der Netzplan basiert auf der Ablaufplanung und bietet die Möglichkeit, Termine, Ressourcen und Kosten zu planen. Er strukturiert den Ablauf der Vorgänge und Ereignisse anhand grafischer und tabellarischer Elemente und setzt diese in Relation zueinander (vgl. Abb. 5). Benötigt werden dieselben Informationen wie beim vernetzten Balkenplan.

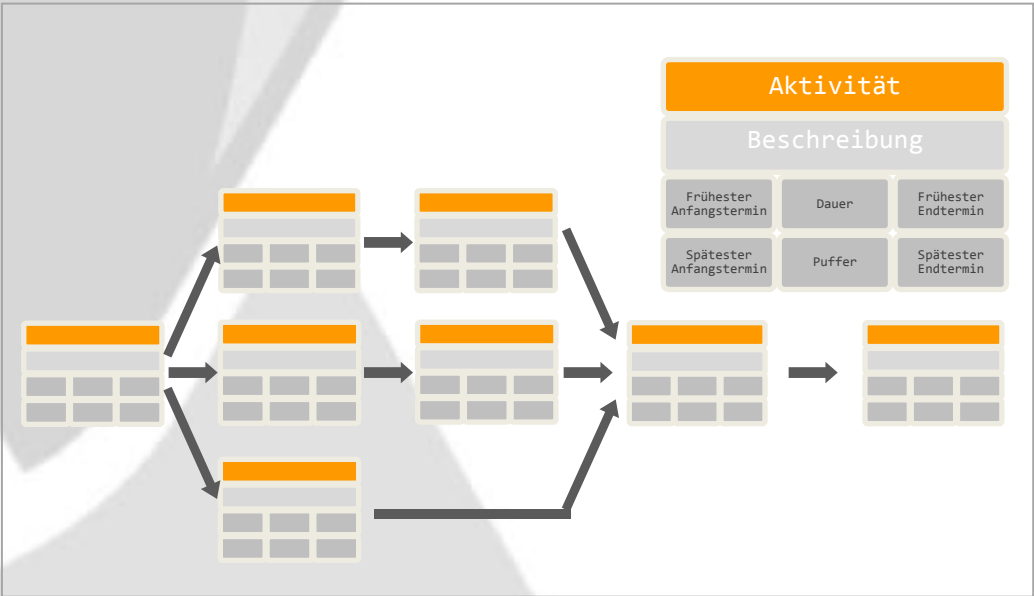


Abb. 5: Netzplan