

STAGGERING

Eine spezielle Methode, mit den Engpassressourcen in einem Projekt umzugehen, wird im Rahmen der Critical-Chain-Methode thematisiert. Die Critical-Chain-Methode versucht in den Projekten diejenigen Parallelarbeiten zu vermeiden, die eine Ressource dazu zwingen, ein angefangenes Arbeitspaket zugunsten eines anderen zu unterbrechen und das erstere nach dieser Unterbrechung wieder aufzunehmen. Die Unterbrechungen der einzelnen Arbeitspakete führen dazu, dass bei den Wiederaufnahmen der Arbeit zusätzliche Rüstzeiten entstehen, aber auch – und das ist noch gravierender – zu einer Verlängerung der Durchlaufzeiten aller Arbeitspakete.

Das Ziel der Methode ist es, die Komplexität einer Planung zu reduzieren, indem man sich auf den Engpass in einem Projekt konzentriert. Der Engpass ist die am meisten belastete Ressource. Es kommt also darauf an, diesen Engpass so zu planen, dass er möglichst produktiv eingesetzt werden kann. Alle anderen Ressourcen müssen sich diesen Anforderungen unterwerfen. Die Gleichmäßige Auslastung aller „Nicht-Engpass-Ressourcen“ gilt nicht als Planungsziel.

Anwendung der Methode

Um die Verlängerung der Durchlaufzeiten zumindest für die kritischen Ressourcen (diejenigen mit der stärksten Auslastung) zu verhindern, empfiehlt die Critical Chain folgende Vorgehensweise:

1. Identifizieren Sie die am meisten belastete Ressource.
2. Planen Sie die Arbeit nach dieser Ressource, und berücksichtigen Sie deren begrenzte Kapazität.
3. Planen Sie die Tätigkeiten so, dass diese Ressource nicht im gleichen Zeitraum an unterschiedlichen Arbeitspaketen arbeitet (kein „Multitasking“ für die Engpassressource!).
4. Planen Sie alle Arbeitspakete um diese Ressource herum.

Das bedeutet, dass der Taktschläger die Engpassressource ist, die optimal geplant werden muss. Es ist dabei im Projektverlauf unerheblich, wenn die anderen Ressourcen teilweise nicht ausgelastet werden.

Beispiel: Staggering

Ein einfaches Beispiel soll die Vorteile der Vorgehensweise des Staggerings verdeutlichen.

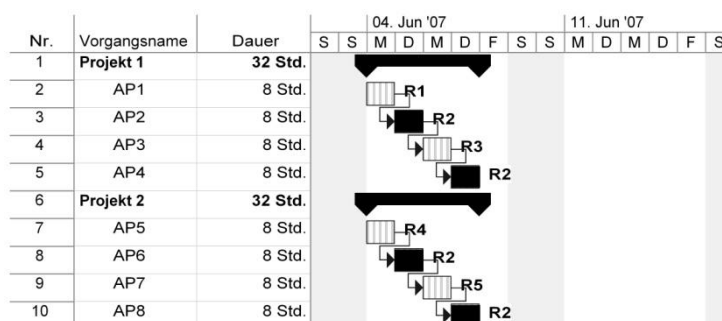


Abbildung: Überlastung von Ressourcen

In einer Multiprojektumgebung werden zwei Projekte mit den Arbeitspaketen AP1 bis AP8 parallel abgewickelt. Die einzelnen Arbeitspakete stehen in einer Ende-Anfang-Beziehung zueinander.

1. Schritt: Man erkennt, dass die Ressource R2 an zwei Tagen (Dienstag und Donnerstag) doppelt verplant ist. Die anderen Ressourcen sind nicht überlastet.
2. Schritt: R2 wird so eingeplant, dass die Überlastung nicht durch paralleles Arbeiten an AP2 und AP6 (AP4 und AP8) aufgefangen wird.
3. Schritt: Damit R2 als Engpassressource seine Arbeitspakete hintereinander abwickeln kann, ist es in diesem Falle nur notwendig, den Beginn von AP6 um einen Tag zu verschieben.

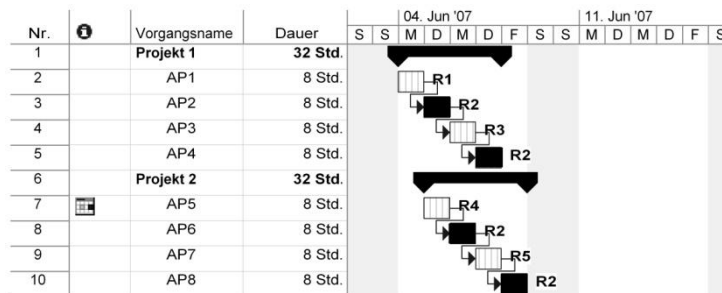


Abbildung: Staggering der Engpass-Ressource

Die Durchlaufzeit des Projekts 1 bleibt 4 Tage, die Durchlaufzeit des Projekts 2 ebenfalls 4 Tage, und zwar dadurch, dass mit AP5 auch einen Tage später begonnen werden kann.

Der Endtermin von Projekt 2 verschiebt sich um einen Tag auf den Freitag.

Verglichen mit der Alternative Parallelarbeit bietet Staggering in diesem Beispiel den Vorteil, dass Rüstzeiten nur einmal anfallen und nicht bei jeder Neuaufnahme der Arbeit (in diesem Beispiel vier Mal) Dies hätte dazu geführt, dass

- die Durchlaufzeiten für beide Projekte sich auf 5 Tage erhöht hätten,
- bei R2 entweder Überstunden angefallen wären,
- oder der Endtermin sich sogar um zwei Tage für das zweite Projekt verschoben hätte.

Quelle: Günter Drews / Norbert Hillebrand: Lexikon der Projektmanagement-Methoden. München: Rudolf Haufe Verlag GmbH & Co.KG 2007. S. 183 ff.