

TECHNISCHE BEGRIFFE FÜR JURISTEN

Der Kritische Pfad

<https://doi.org/10.33196/zrb20200100IV01>

Der kritische Pfad ist ein Begriff der Netzplantechnik. Als Netzplan wird die Darstellung der Teilschritte eines Projekts und deren Zusammenhang bezeichnet. Die Teilschritte werden als „Knoten“ bezeichnet (und dargestellt) und mit ihren „Vorgängern“ und „Nachfolgern“ verbunden – die graphische Darstellung ähnelt daher einem Netz, woher auch der Name stammt.

Die einzelnen Teilschritte können in unterschiedlich Maß von einander abhängen. Ein bestimmter Teilschritt kann Voraussetzung für einen oder auch mehrere andere Teilschritte sein: Die Errichtung des Kellers ist zB Voraussetzung für die Errichtung des Erdgeschosses, aber auch für die Verfüllung des Arbeitsgrabens (der Baugrube). Es gibt aber auch (autonome) Teilschritte, die unabhängig von allen anderen Teilschritten sind und bloß irgendwann vor dem Projektende erledigt werden müssen: Die ebenfalls zu errichtende Gartenmauer kann jederzeit errichtet werden – sie beeinflusst den Fortschritt des Baues des von ihr umgebenen Hauses nicht und wird davon auch nicht beeinflusst; sie muss nur bei Bauende fertig werden.

Die einzelnen Teilschritte hängen möglicher Weise nicht nur von anderen Teilschritten ab, sondern auch von Gegebenheiten der Umwelt: Vielleicht kann zu bestimmten Tageszeiten oder an bestimmten Tagen nicht gearbeitet werden usw.

Und die Erledigung jedes Teilschritts benötigt natürlich eine gewisse Dauer.

Alle diese Elemente (Teilschritte, deren Dauer und deren Abhängigkeiten) zusammen können ein durchaus komplexes Gebilde ergeben ...

Störungen, die bei der Erledigung eines Teilschrittes auftreten, können nun unterschiedliche Auswirkungen auf das Gesamtprojekt haben: Autonome Teilschritte beeinflussen die Fertigstellung nicht (sofern sie selbst vor dem Projektende erledigt werden können). Störungen anderer Teilschritte beeinflussen die Projektdauer aber unmittelbar, wenn sie nicht durch grundlegende Restrukturierungen des Projekts „aufgefangen“ werden können. Wird der Keller nicht rechtzeitig fertig, so kann das Bauvorhaben nur dann in der vorgesehenen Zeit errichtet werden, wenn die späteren Arbeiten beschleunigt („forciert“) werden. Teilschritte, bei denen Verzögerungen unmittelbar zu einer Verzögerung des gesamten Projekts führen (sofern sie eben nicht durch eine Projektrestrukturierung kompensiert werden können) liegen

am „kritischen Pfad“. Dies ist eine gedachte Linie zwischen Projektanfang und -ende, die Teilschritte verbindet, bei denen (ohne Restrukturierung) jede Verzögerung zu einer Verzögerung des gesamten Projekts führt. Eine Restrukturierung (Beschleunigung der noch ausstehenden Teilschritte, um das Projekt zeitgerecht zu vollenden) bedeutet aber eine Änderung der eingesetzten Produktionsfaktoren und damit (wohl immer) Mehrkosten. Die Baubetriebswirtschaft argumentiert nun oft mit dem kritischen Pfad, wenn es darum geht, ob dem im Bauablauf gestörten Unternehmer Mehrkosten gebühren: Liegen Störungen nicht am kritischen Pfad, so sollen sie – vereinfacht gesprochen – unerheblich sein.

Eine solche Betrachtung ist aber prinzipiell falsch, weil sie erstens von der verfehlten Annahme ausgeht, dass Produktionsfaktoren beliebig eingesetzt werden können, und weil sie zweitens zwar technische Zusammenhänge berücksichtigt, nicht aber wirtschaftliche.

Simpel dargestellt: Wird der Bauunternehmer bei der Errichtung der ebenfalls von ihm zu errichtenden Gartenmauer gestört, so könnte gesagt werden, dass die von ihm dort eingepflanzten Arbeiter für die Dauer der Störung bei der Errichtung des Ziegelmauerwerks des Gebäudes eingesetzt werden können. Die Probleme dabei: Können zusätzliche Arbeiter mit der gleichen Produktivität beim Mauern eingesetzt werden oder kommt es dort aufgrund des gesteigerten Personaleinsatzes zu gegenseitigen Behinderungen? Wo sollen die Materialien, die für die Gartenmauer geliefert werden, gelagert werden? Was, wenn der Beton für das Fundament der Gartenmauer mit dem Mischer hergestellt werden sollte, der bald nach der Fertigstellung des Kellers auf eine andere Baustelle transferiert werden sollte?

Zu bedenken ist immer, dass Unternehmer über kein Reservoir verfügen, in dem sie plötzlich nicht benötigte Ressourcen einfach „parken“ können und aus dem sie bei Bedarf jederzeit Ressourcen in beliebigem Ausmaß entnehmen können.

Zusammengefasst: Überlegungen zum kritischen Pfad können zwar hilfreich sein, wenn es darum geht, besonders terminkritische Teilschritte zu identifizieren. Zur Beantwortung der Frage, ob einem in seiner Leistung gestörten Unternehmer zusätzliches Entgelt gebührt, taugen Sie aber nicht. Der Unternehmer hat sein „Rezept“ entworfen und jede Abweichung davon kann Kosten verursachen, die ihm ggf als Erschwernis zu vergüten sind.

Hermann Wenusch