

Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung ist als Ablauforganisation der Baustelle ein Bestandteil des Baustellenmanagements, der für das Bauunternehmen ausschlaggebenden Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg einer Baumaßnahme hat. Man unterscheidet bei einer systematischen Arbeitsvorbereitung zwischen der **Fertigungsplanung** und der **Fertigungssteuerung**.

Der Bereich **Fertigungsplanung** umfasst im Wesentlichen die Planung des Bauablaufs, der Mittel (Material, Gerät, Nachunternehmer usw.) sowie der Baustelleneinrichtung. Ziel ist es, das Baugeschehen mit ausreichendem Vorlauf so zu festzulegen, dass unter Berücksichtigung der jeweiligen Randbedingungen maximale Leistung bei minimalen Kosten erreicht wird.

Die **Fertigungssteuerung** hat die Aufgabe, mit möglichst einfachen Mitteln die Umsetzung der Fertigungsplanung sicherzustellen. Hierzu gehört auch die Erfassung von Ist-Daten sowie deren Vergleich mit den geplanten Soll-Werten, um Abweichungen zu erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Wichtigster Teil der **Fertigungsplanung** ist die Festlegung des Bauablaufs auf Grundlage der Ausführungsunterlagen (Zeichnungen, Leistungsverzeichnis, sonstige Vertragsunterlagen) sowie der Kalkulation. Hierzu werden die Leistungsmengen ermittelt, das wirtschaftlichste Bauverfahren ausgewählt sowie der Gesamtstundenaufwand aller einzelnen Arbeitsvorgänge unter Zugrundelegung der Leistungsmengen und der Zeitaufwandswerte ermittelt. Die Errechnung der Vorgangsdauern erfolgt mit einer sinnvollen Annahme der Personal- und Gerätekapazitäten, selbstverständlich unter Berücksichtigung eventuell vertraglich vereinbarter Fertigstellungstermine oder auch Einzelfristen.

Abschließend werden alle Vorgänge in der festgelegten Reihenfolge unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten in einer möglichst anschaulichen Form dargestellt. In den meisten Fällen wird sich hierfür ein Balkendiagramm empfehlen, das die beiden Kriterien **Anschaulichkeit** und **Kontrollmöglichkeiten** gut vereint. Nur bei sehr komplexen Bauvorhaben wird man zur Netzplantechnik greifen müssen, wobei die größere Genauigkeit allerdings auf Kosten der Übersichtlichkeit geht.

An die Bauablaufplanung schließt sich die Kapazitätsplanung an. Diese umfasst im Wesentlichen die Bereitstellung von Personal, Material, Geräten und Nachunternehmerleistungen über die Bauzeit. Hierbei ist u.a. zu prüfen, ob es nicht stellenweise durch personelle Überbesetzung (eigenes Personal/Nachunternehmer) zu gegenseitigen Behinderungen kommen kann. Ferner ist der Materialfluss der Baustelle unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Lagerflächen zu bestimmen. Abschließend sollte nochmals untersucht werden, ob Personalstärke, Art der Tätigkeiten und Gerätevorhaltung auf einander abgestimmt sind. Häufig kommt es gerade in Bezug auf Krangestellung zu Engpässen (eigenes Personal/Nachunternehmer), die wiederum zu vermeidbaren Stundenverlusten führen.

Schließlich sei als wichtige Säule noch die Baustelleneinrichtungsplanung genannt. Diese trägt als Planung und Optimierung der Baustelle als einer temporären Fertigungsstätte ganz erheblich zur Effizienz einer Baumaßnahme bei.

Alle Ergebnisse der Fertigungsplanung sollten zwecks späterer Nachvollziehbarkeit dokumentiert werden.

An die Planung des Bauablaufs schließt sich die **Fertigungssteuerung** an. Sie soll mit geeigneten Mitteln sicherstellen, dass die Fertigungsplanung umgesetzt wird.

Diese Aufgabe fällt der Bauleitung zu. Sie hat die Ausführung zu veranlassen, indem sie für Bereitstellung von Personal, Material und Bauproduktionsmitteln sorgt. Anschließend muss der Ablauf überwacht werden, was durch Vergleich der Ist-Leistung mit der Soll-Leistung geschieht. Bei Abweichungen sind die Ursachen zu analysieren. Diese können beispielsweise in Eingriffen durch den Bauherrn (Anordnung oder Bauentwurfsänderung), unrealistischen Soll-Vorgaben, unqualifiziertem Personal, mangelhafter Geräteausstattung, schlechter Witterung oder Behinderung (Ursache?) bestehen. Schließlich wird der Kreis dadurch geschlossen, indem die Bauleitung durch Eingreifen in die Ausführung die Ist-Leistung wieder den Soll-Vorgaben anpasst. Ist das nicht möglich, muss die vorhandene Planung entsprechend den neuen Verhältnissen und Randbedingungen geändert werden.

Der oberste Grundsatz der Steuerung ist die rechtzeitige Erfassung der Daten auf der Baustelle. Nur hierdurch ist gewährleistet, bei Abweichungen in die Fertigung eingreifen und den Prozess noch beeinflussen zu können. Wird hiermit zu lange gezögert, sind die kostenrelevanten Vorgänge u.U. bereits abgeschlossen, wenn die Abweichungen erkannt werden. Die Ergebnisse der Steuerung sollten ebenso wie die der Fertigungsplanung dokumentiert werden. Dadurch wird eine Auswertung für zukünftige Bauausführungen ermöglicht, was die Kalkulationssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit erhöht, indem Kosten und Leistungsansätze optimiert werden.

Der Autor ist von Beruf Diplom-Bauingenieur und als Beratender Ingenieur VBI tätig. Er führt ein Beratungsunternehmen in Eckernförde, das sich auf die baubetriebliche Beratung mittelständischer Bauunternehmen spezialisiert hat.

Durch seine langjährige Tätigkeit als Bau- und Oberbauleiter sowie Technischer Controller in Baukonzernen und mittelständischen Bauunternehmen verfügt der Verfasser über umfangreiche Erfahrung in allen Fragen der Projektabwicklung.

Für Rückfragen steht er gerne zur Verfügung unter:

Ingenium

Dipl.-Ing. Rainer Erb
Beratender Ingenieur VBI
Marienthaler Straße 17

24340 Eckernförde

Telefon: 04351 - 735 105

Telefax: 04351 - 735 177