



Diplomthema
Nr. 1782

**Strukturelle und organisatorische Maßnahmen
der Arbeitsvorbereitung in einem
mittelständischen Bauunternehmen**

Bearbeitungszeitraum

05/2020 bis 09/2020

Betreuer

Dipl.-Ing. Friedjörg Vollmer
TU Dresden, Institut für Baubetriebswesen

Dipl.-Ing. Jens Kretzschmar
Hentschke Bau GmbH, Bautzen

Zielstellung

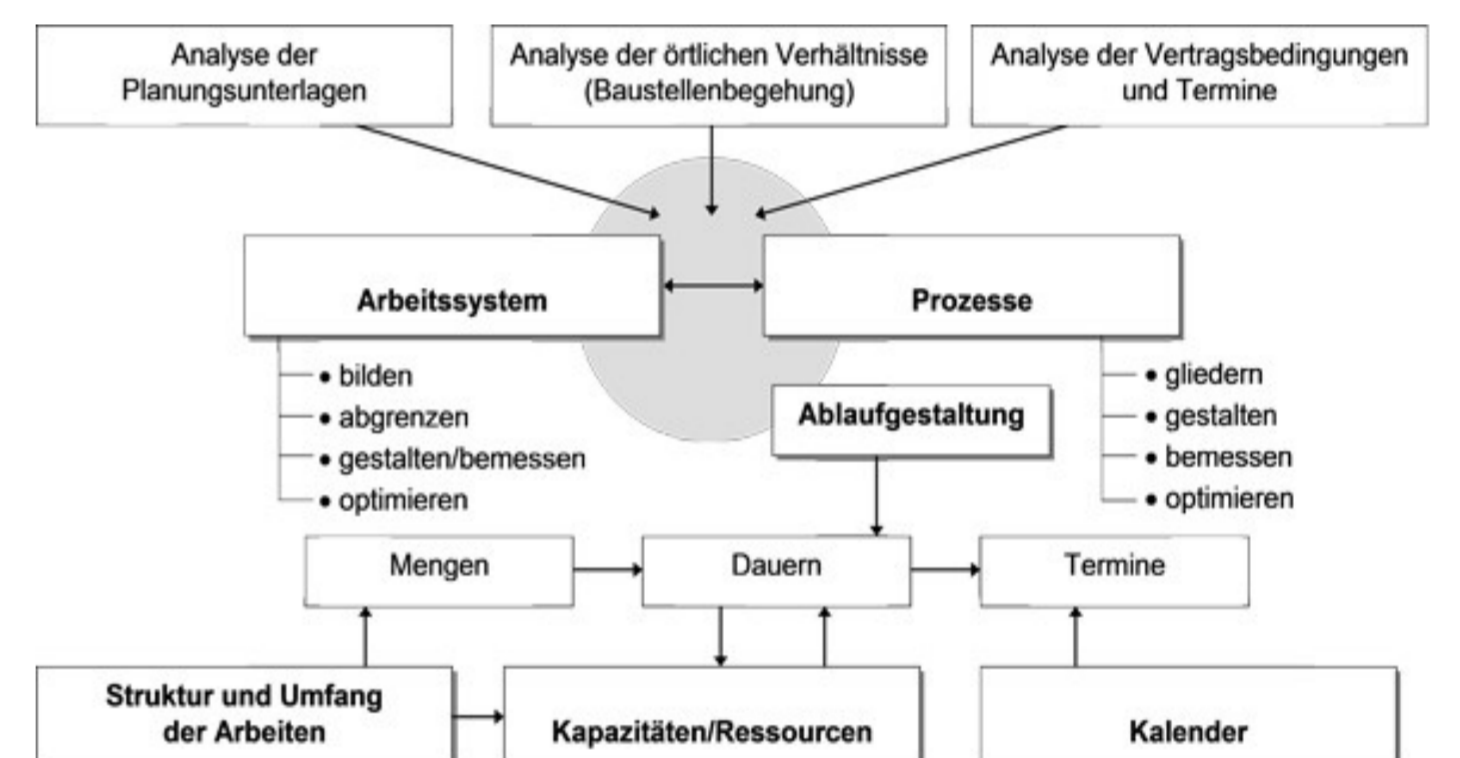
Die Diplomarbeit hatte das Ziel, die Arbeitsvorbereitung im Unternehmen Hentschke Bau GmbH zu untersuchen und zu analysieren. Aufgrund des im Unternehmen vorliegenden Schwerpunktes des Stahlbetonbaus sollte explizit auf die Takt- und Schalungsplanung im Hochbau eingegangen werden. Im Rahmen dieser Analyse lag das Hauptaugenmerk auf Abhängigkeiten innerhalb der Prozesskette sowie auf inneren und externen Einflussfaktoren. Für die Arbeitsvorbereitung sollten Arbeitshilfen in Form von Checklisten erstellt werden, welche auf den Fachbereich Hochbau angewandt werden können. Des Weiteren soll die Prozesskette Schalungsplanung explizit an einem vom Unternehmen bereitgestellten Bauprojekt durchgeführt werden. Daraus soll ebenfalls eine Handlungsempfehlung entstehen.

Vorgehensweise

Um eine Arbeitshilfe erstellen zu können, ist es zunächst wichtig, die Arbeitsvorbereitung in ihre Einzelbestandteile aufzugliedern. Dazu wurde eine umfassende Analyse durchgeführt. Die Analyse umfasst zum einen sämtliche beteiligte Personen und deren Aufgabenfeld, konkrete inhaltliche Schwerpunkte in den Bereichen Kalkulation, Ressourcenplanung, Baustelleneinrichtungsplanung und Bauablaufplanung, zum anderen Abhängigkeiten und Fristen innerhalb der Prozesskette. Anhand dieser Analyse wurden Checklisten erstellt, welche dem Unternehmen Hentschke Bau GmbH zur Verfügung gestellt werden.

Neben der grundsätzlichen Analyse der Arbeitsvorbereitung in einem Bauunternehmen wurde zusätzlich die bestehende Arbeitsvorbereitung bei Hentschke Bau untersucht. Dabei wurden vor allem Arbeitsabläufe und bestehende Arbeitshilfen untersucht.

Darüber hinaus wurde die Prozesskette Arbeitsvorbereitung exemplarisch an der Takt- und Schalungsplanung angewandt. Dazu wurden zunächst anhand des Bauprojektes Depot und Werkstätten der Staatlichen Museen Berlins die Rahmenbedingungen aufgestellt. Im Anschluss wurde anhand von terminlichen und finanziellen Vorgaben eine optimierte Schalungsplanung durchgeführt. Aus dieser Vorgehensweise entstand eine Handlungsempfehlung, welche für das jetzige und folgende Projekte angewendet werden kann.



	Maximo Schalung	Vario Schalung	Topec-Schalung	Multiflex-Schalung
UG	917,66 m ²	526,62 m ²	3.198,10 m ²	87,30 m ²
EG	229,91 m ²	680,61 m ²	2.867,73 m ²	347,07 m ²
1. OG	314,33 m ²	773,32 m ²	3.198,10 m ²	88,24 m ²
2. OG	314,33 m ²	773,32 m ²	3.099,10 m ²	203,24 m ²

Ergebnisse

Bei der Analyse der Prozesskette Arbeitsvorbereitung ließ sich feststellen, dass eine ausreichende Arbeitsvorbereitung entscheidend für den Erfolg eines Bauprojektes ist. Grund hierfür ist, dass eine unzureichende Ressourcenplanung schnell zu einer Überschreitung von Budget oder Terminen führt. Während bei größeren Projekten eine detaillierte Arbeitsvorbereitung durchgeführt wird, wird bei kleinen Projekten diese oft vernachlässigt. Doch gerade hier wirkt sich eine unzureichende Arbeitsvorbereitung umso mehr aus, da diese Projekte oftmals eine geringere Gewinnmarge aufweisen. Insbesondere bei der Schalungsplanung wird hier auf die nötige Vorbereitung verzichtet und mit einer geschätzten Menge an Schalung in das Bauprojekt gestartet. Da rund 60 % der Gesamtkosten einer Stahlbetonwand auf die Schalungskosten entfallen, ist es hier besonders wichtig, eine zuverlässige Schalungsplanung im Unternehmen zu haben und somit eine Kostensicherheit zu erzielen. Dabei kann neben geeigneten Schalprogrammen der verschiedenen Hersteller auch eine Handlungsanleitung, welche zur Entscheidungsfindung beiträgt, helfen. Allgemein kann durch ein einheitliches Vorgehen im Unternehmen die Arbeitsvorbereitung gestärkt und somit der Projekterfolg realisiert werden. Die aufgestellten Checklisten ermöglichen es, dass die wichtigsten Arbeitsschritte abgearbeitet werden und somit eine optimale Arbeitsvorbereitung durchgeführt werden kann. Durch eine einheitliche Vorgehensweise können sich zudem projektfremde Mitarbeiter schnell in den Sachverhalt einarbeiten und somit Probleme bei kurzfristigen Ausfällen von Mitarbeitern vorgebeugt werden.