

MAS ETH GPB
MAS Thesis Gesamtprojektleitung Bau

Nathalie Scherrer

**Voraussetzungen für eine wirksame Bauausführung -
Schlüsselmomente des Projekts im Fokus der Bauleitung**

Referenten: Prof. Sacha Menz, Axel Paulus, Meret Alber, Ivan Bocchio
Korreferent: René Zettel

Zürich, Mai 2016

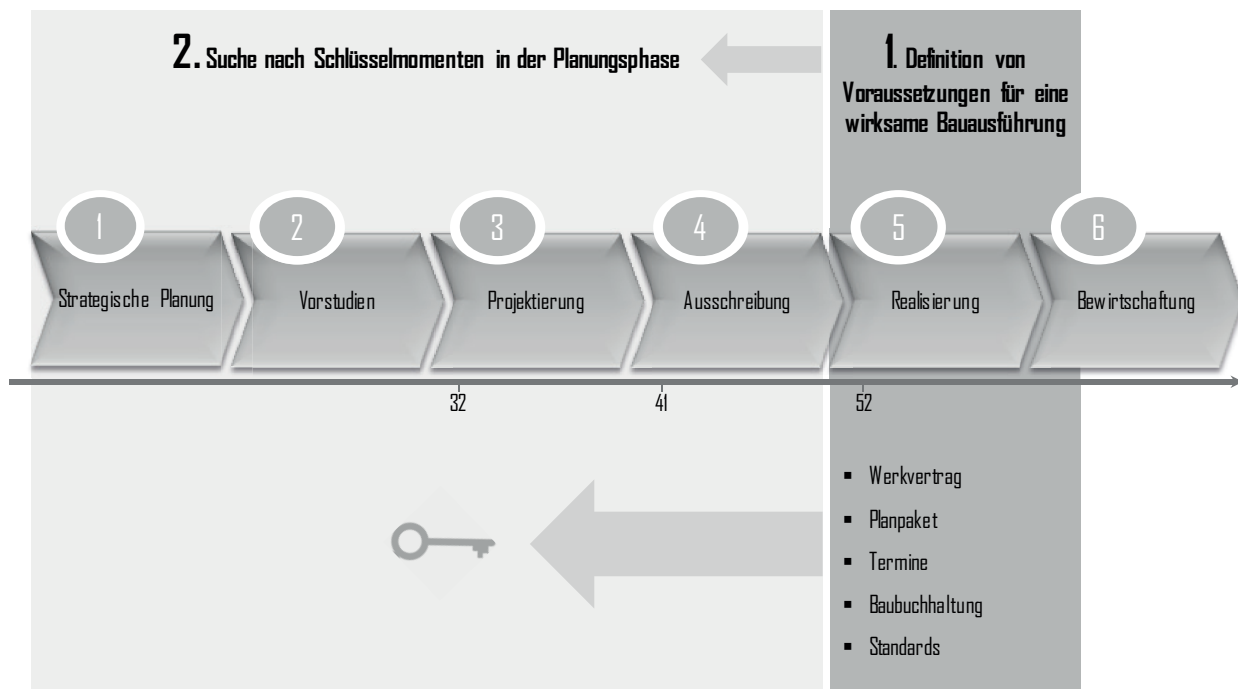
| | |
|---|--------------------|
| A | INHALTSVERZEICHNIS |
| D | METHODIK |
| E | KURZFASSUNG |

MAS THESIS GESAMTPROJEKTLEITUNG BAU

| | |
|----|--|
| 1 | Danksagung |
| 2 | 1 Einleitung |
| 6 | 2 Verantwortung in der Bauphase |
| 7 | 2.1 Der Werkvertrag Relevanz für eine wirksame Bauausführung Definition Werkvertrag Das Leistungsverzeichnis Der Baukostenplan (BKP) Der Normenpositions-Katalog (NPK) |
| 9 | 2.2 Das Planpaket Relevanz für eine wirksame Bauausführung Definition Planpakete Die Ausschreibungs- und Ausführungspläne |
| 12 | 2.3 Die Termine Relevanz für eine wirksame Bauausführung Definition Terminplanung |
| 14 | 2.4 Die Baubuchhaltung Relevanz für eine wirksame Bauausführung Die Kostenplanung Der Kostenvoranschlag |
| 16 | 2.5 Die Standards Relevanz für eine wirksame Bauausführung SIA 118 (Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten) SIA 414 (Masstoleranzen im Hochbau) SUVA-Richtlinien (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) VKF-Richtlinien (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen) |

Inhaltsverzeichnis / Nathalie Scherrer, Voraussetzungen für eine wirksame Bauausführung

| | |
|----|---|
| 18 | 3 Verantwortung in der Planungsphase |
| 19 | 3.1 Der Werkvertrag |
| 21 | 3.2 Das Planpaket |
| 23 | 3.3 Die Termine |
| 25 | 3.4 Die Baubuchhaltung |
| 27 | 3.5 Die Standards |
| 29 | 4 Schlussfolgerung |
| | Beantwortung der Forschungsfragen |
| | Optimierungsvorschlag |
| | Schlusswort |
| 32 | Literaturverzeichnis |
| 33 | Abbildungsverzeichnis |



- ◀ **Methodik**
- ▼ **Kurzfassung der Thesis**

Im Rahmen dieser Masterthesis werden Schlüsselmomente im Bauprojekt aus Sicht der Bauleitung untersucht, welche die Voraussetzungen für eine wirksame Bauausführung liefern. Diese Schlüsselmomente sollen dazu beitragen, dass man die Bauausführung optimal in Angriff nehmen kann.

In einem ersten Schritt werden die in der SIA 102 aufgeführten bauleitenden Leistungen und die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen mit der Teilphase 52 des SIA-Leistungsmodells abgeglichen. Daraus ergeben sich fünf Voraussetzungen, die sich für die Bauausführung als sehr wichtig erweisen. Bei diesen selektierten Voraussetzungen handelt es sich um den Werkvertrag, das Planpaket, den Terminplan, die Baubuchhaltung und um die Standards. In einem nächsten Schritt werden diese bezüglich ihrer inhaltlichen Wichtigkeit für eine optimale Bauausführung analysiert. Beim Werkvertrag ist das vollständige Leistungsverzeichnis relevant, welches Informationen zu Qualität, Menge und Preis liefert. Beim Planpaket liegt die Wichtigkeit in der Kommunikation der einzelnen Pläne und in deren Informationsübermittlung an die am Bau Beteiligten. Beim Terminplan wird die Relevanz in der zeitlichen Ablaufstruktur der Realisierung gesehen sowie in der Koordination der anstehenden Arbeiten und deren Lieferungen. Der Schwerpunkt der Baubuchhaltung liegt auf dem Kostenvoranschlag, welcher die Basis für die Kostenkontrolle ist. Als letzte Voraussetzung sind die Standards zu nennen, wobei einheitliche und normgerechte Vorgaben für die Planung und Ausführung des Projekts von zentraler Bedeutung sind.

In einem dritten Schritt werden rückblickend auf die Planungsphasen des SIA-Leistungsmodells Schlüsselmomente dieser fünf Voraussetzungen definiert, die für eine wirksame Bauausführung relevant sind. Es werden nicht nur Schlüsselmomente eruiert, sondern auch die jeweils verantwortliche Schlüsselperson, die resultierende Schlüsselleistung und der massgebende Schlüsselentscheid.

Die darauffolgende Untersuchung der Voraussetzungen auf ihre Schlüsselmomente in der Planungsphase hat überraschenderweise ergeben, dass sich der Schlüsselmoment jeder der fünf Voraussetzungen in der Teilphase 32 befindet. Eine mögliche Erklärung für diese Erkenntnis ist, dass alle wichtigen planungs- und ausführungorientierten Entscheidungen in dieser Teilphase 32 durchdacht, gefällt und genehmigt werden. Planungs- und Wunschänderungen, fehlende Informationen oder auch Planungsfehler werden nach Abschluss der Projektierungsphase zeitliche, finanzielle (z.B. in Form von Nachträgen) und/oder qualitative Konsequenzen nach sich ziehen, da die „Planung der Planung“ bereits bewilligt wurde.

Als Optimierungsvorschlag empfiehlt sich, mehr Zeit für die Planungsphase einzuberechnen, um Änderungen und Fehler, insbesondere durch den hohen Zeitdruck, zu vermeiden. Zusätzlich sollte die Bauleitung in der Planungsphase mitwirken, um mit ihrer praktischen und technischen Erfahrung die Planung zu unterstützen. Dadurch kann eine optimale Zusammenarbeit und eine wirksame Bauausführung gewährleistet werden.