

# **Optimierung der logistischen Abläufe im Bauprozess**

*Die Baulogistik ist ein entscheidender Basisprozess im gesamten Ablauf eines Bauprojektes. Ihr kommt für ein qualitativ hochwertiges und wirtschaftlich positives Projektergebnis zentrale Bedeutung zu. Aus diesem Grund hat sich das Kompetenzzentrum Bau als Netzwerkorganisation führender mittelständischer Bauunternehmen und weiterer Marktbeteiligter die Optimierung der logistischen Abläufe im Bauprojekt vorgenommen.*

## **I. Projekthintergrund**

- Verfolgung von Materialien
- Eigener Bauhof - eigene Maschinentechnische Abteilung ???
- Nichterkennen von Kostentreibern
- Lückenhafte Dokumentation
- Fehlende Transparenz bei Materialflüssen
- Uneinheitliche Verwaltung und mangelnde Kommunikation von Informationen

Diese alltäglich auftretenden Problematiken waren Anlass, die logistischen Abläufe im Bauprojekt anhand eines Pilotprojektes des Kompetenzzentrum Bau in genauen Augenschein zu nehmen.

Zur Umsetzung der Maßnahme wurden neben den Gesellschafterunternehmen Klebl GmbH und Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG folgende Projektpartner involviert: PERI GmbH, Deutsche Doka GmbH, Mayer Schaltechnik GmbH, Cognid Consulting GmbH, Reichle Beratungsbüro für Baubetrieb.

## **2. Projektbeschreibung und -ziele**

In der Pilotmaßnahme "Optimierung der logistischen Abläufe im Bauprozess" sollten in einem mehrstufigen Analyseprojekt die logistischen Abläufe aus der Sicht der Bauausführung analysiert, eine IST-Situation klar strukturiert aufgezeigt und mit Hilfe konkreter Maßnahmen ein optimierter SOLL-Logistikprozess festgelegt werden.

Es wurden folgende drei Teilschritte mit Projektkonzeption (Abb.: 2.1) festgelegt:

1. Logistische Optimierung der Bauhof-Organisation
2. Optimierung der logistischen Abläufe in der Beziehung  
Baustelle  $\begin{array}{l} \longrightarrow \text{Schalungslieferant} \\ \searrow \text{Bauhof} \end{array}$
3. Pilotanwendung zur Erreichung verbesserter Logistikprozesse zwischen Baustelle/Lieferant/Bauhof

Folgende Punkte wurden als zentrale Prozessziele avisiert:

- Gesammeltes „Logistik-Know-How“ in der Bau-Branche nutzen!
- Berücksichtigung aller betroffenen (Logistik-)Bereiche
- Vorhandenes Wissen über Abläufe erfassen und zusammenführen
- Abläufe analysieren
- Technische und organisatorische Schwachstellen erkennen
- Kostentreiber identifizieren
- Konkrete Handlungsempfehlungen für Verbesserungen herausarbeiten
- Vorhandenes, aber ungenutztes Wissen zum Leben erwecken
- Alle betroffenen Mitarbeiter einbinden und motivieren
- Zusammenarbeit zwischen den Bereichen stärken
- Bewusstsein über Auswirkungen des eigenen Handelns schaffen

### 3. Projektverlauf

Als zentrales Erfolgselement für das durchgeführte Projekt musste eine enge direkte Einbindung der betroffenen Mitarbeitergruppen des Bauhofes aller Hierarchieebenen gefunden werden. Hierzu wurde mittels eines Kick-Off-Workshops eine enge inhaltliche Einbindung der Funktionsbereiche erreicht. Erfolgsbedingung hierfür war eine Vorbereitung der Bauhofmitarbeiter durch die Geschäftsleitung, die Beteiligung aller prozessrelevanten Funktionen sowie die Erarbeitung der Workshopergebnisse durch alle Beteiligten. Hiermit fand eine positive Identifikation und Einbindung der Know-How-Träger statt.

Die in dieser Veranstaltung von allen Mitwirkenden ermittelten Verbesserungspotentiale wurden im Nachgang über umfangreiche Prozessanalysen der einzelnen Teilbereiche und Tätigkeiten abgeglichen. In einem Zeitumfang von insgesamt 30 Manntagen wurden die Prozesse gemäß folgender Struktur analysiert:

#### 1. Projektschritt - Logistische Optimierung der Bauhof-Organisation:

- Ist-Aufnahme auf dem Bauhof
- Beobachtung der Material- und Informationsflüsse
- Bauhof-Organisation (Lagerung, Transport)
- Untersuchung der Schnittstellen in der Kommunikation

#### 2. Projektschritt - Zusammenspiel zwischen Baustelle - Bauhof / Lieferant analysieren, konkrete Maßnahmen ableiten

- Untersuchung der Schnittstelle Bauhof <-> Baustelle, Baustelle <-> Lieferant
- Definition Anforderungen an eine zukünftige Materialwirtschaft
- Erarbeitung von Layout-Varianten für den Bauhof und Baustelle

Diese vorgefundenen Strukturen in Abgleich mit dem aus dem Kick-Off-Workshop festgestellten Veränderungspotentialen ergaben das IST-Layout des Bauhofs und der vorhandenen logistischen Prozesse. Es wurde nun diese IST-Situation exakt aufgezeigt und skizziert. Hieraus entwickelte das Team des KompetenzZentrum Bau einen umfangreichen, praxisorientierten Maßnahmenkatalog für die Veränderungsrestrukturierungsmaßnahmen des Bauhofs und der logistischen Prozesse.

In einem Abschlussworkshop wurden die ermittelte IST-Situation sowie das vorgeschlagene Maßnahmenpaket mit Auswirkungspotential aufgezeigt.

Wichtig für den durchgeführten Abschlussworkshop waren auch hier wieder die Beteiligung aller Startteilnehmer, die Beteiligung der potentiellen Restrukturierungen und die Maßnahmenbewertung durch die Teilnehmer.

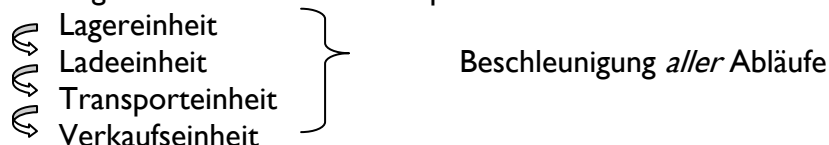
Somit wurde als Struktur folgender Ablauf gewählt:

- Zusammenfassung der Ergebnisse
- Vorstellung aller Maßnahmen zur Verbesserung der logistischen Abläufe
- Bewertung der Maßnahmen durch die Workshop-Teilnehmer nach
  - Wirksamkeit der Maßnahme / Einsparpotential
  - Aufwand zur Durchführung
- Gemeinsame Auswertung der Ergebnisse der Bewertung
- Vorstellung des Logistik-Orientierten Bauhof-Layouts

Eine Auswahl zentraler Projektergebnisse und vorgeschlagener Maßnahmen waren hierbei

- **Maßnahmen auf dem Bauhof**
  - z. B. Kennzeichnung der Lagerplätze auf dem Bauhof
    - Weniger Suchaufwand, mehr Ordnung
    - Zentrale Be- und Entladestelle sowohl mit Kran als auch mit Stapler bedienbar
    - hohe Flexibilität
- **Umbau-Maßnahmen**
  - z. B. Zentrales Lager zur Ausgabe von Material und Kleingeräten
    - Vermeidung unnötiger Wegstrecken
    - Zusammenlegung von Container-Lager und Container-Bau unter gemeinsamen Kran
    - Vermeidung unnötiger Transportvorgänge mit Staplern
- **Maßnahmen auf den Baustellen**
  - z. B. Aufstellen von Gitterboxen / Containern für die Trennung von defektem Material
    - Prüfen und Aussortieren von Material auf dem Bauhof entfällt
    - Baumaterial mindestens drei Tage im Voraus bestellen
    - Vermeidung unnötiger Überstunden, Vorlauf ermöglicht Planung
- **Organisatorische Maßnahmen**
  - z. B. Mitarbeiter zusammengehöriger Bereiche an einem Ort zusammenlegen
    - Kurze Wege, erleichterte Kommunikation
    - Innerhalb der Lagerflächen und Regale Ware nach ABC sortieren
    - Häufig angefasste Artikel (A) liegen näher an der Warenausgabe

Logistisches Ziel einer Transportkette:



➤ **Maßnahme Kommunikation / EDV**

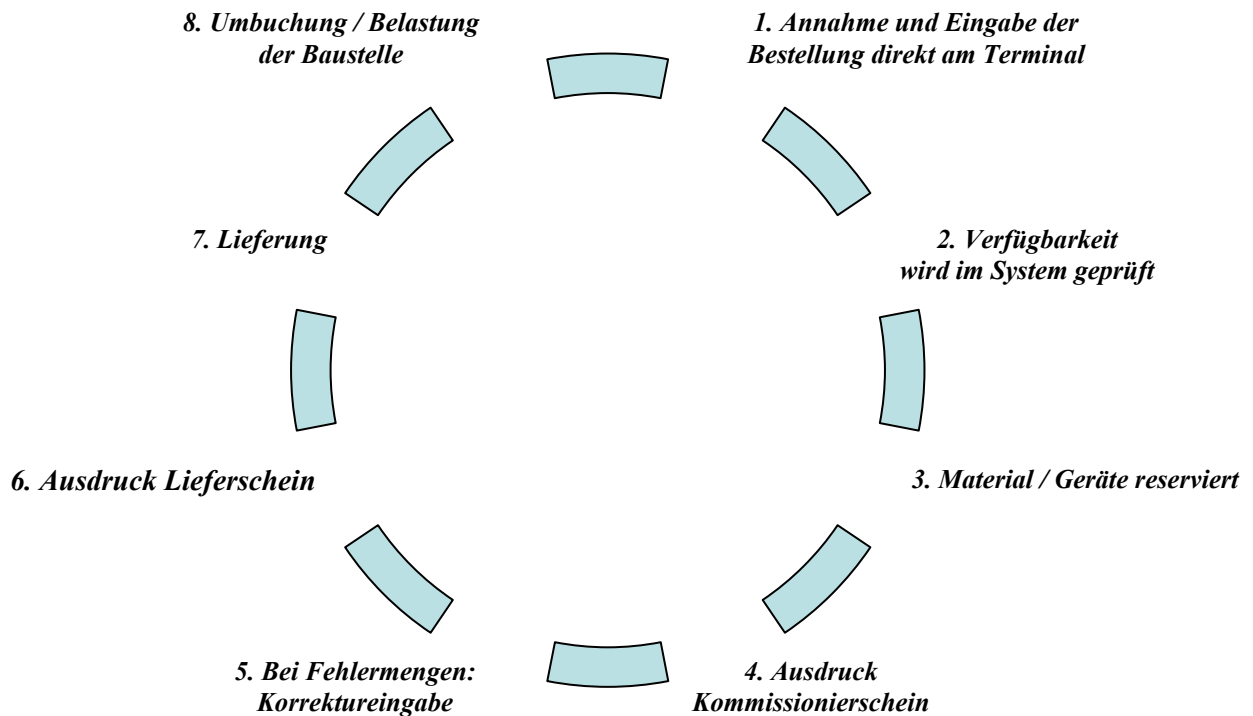
z. B. Bereichsübergreifende Software für alle

→ Informationen schnell und überall verfügbar

Alle Bestellungen an externe Lieferanten über einen zentralen Einkauf abwickeln

→ Verfügbarkeit wird zentral geprüft, weniger Rechercheaufwand

Dadurch sollte idealisiert folgender Musterlieferungsprozess erreicht werden:



Am Ende des Abschlussworkshops wurde der vorgeschlagene Maßnahmenkatalog durch die teilnehmenden Mitarbeiter aller Hierarchieebenen in Abhängigkeit von Nutzen und Aufwand gewichtet, bewertet und in Abgleich mit den Bewertungen des Beraterenteams gebracht.

#### 4. Projektergebnis

Grundsätzlich fand das durchgeführte Projekt des Kompetenzzentrum Bau bei den betroffenen Mitarbeitern positive Resonanz. Dies wurde vor allem dadurch erreicht, dass alle beteiligten Funktionsbereiche intensiv in Ausrichtung und Steuerung des Untersuchungsprojektes eingebunden wurden. Hierbei war von großer Bedeutung, dass eine intensive Vorbereitung der Maßnahme durch die Geschäftsleitung stattfand. Ebenso wurden die gefundenen Projektergebnisse allen beteiligten Funktionsbereichen im Detail vorgestellt und in Zusammenarbeit mit den Beteiligten gewertet, gewichtet und somit ein Umsetzungsszenario entwickelt.

Das KompetenzZentrum Bau bietet ein vergleichbares Analyseprojekt für die logistischen Abläufe auch in klein- und mittelständischen Unternehmen an. Hierzu wurde ein logistischer Baubetriebscheck mit folgender Struktur entwickelt:

### **Zeitplan**

- |    |   |                     |
|----|---|---------------------|
| 1. | Workshop Logistik mit den betroffenen Mitarbeitern, IST-Aufnahme der Situation, Abläufe und Dokumentation | <b>1 Tag</b>        |
| 2. | Analyse des IST-Zustandes und Vorschlag SOLL-Abläufe  | <b>1/2 Tag</b>      |
| 3. | Mögliche konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Logistik   | <b>1/2 Tag</b>      |
| 4. | Schlussbesprechung mit den Beteiligten und Erarbeiten der Prioritäten mit Zeitplan und Nutzendarstellung  | <b>1 Tag</b>        |
| 5. | Beratung bei der Umsetzung (sofern gewünscht)   | <b>nach Aufwand</b> |

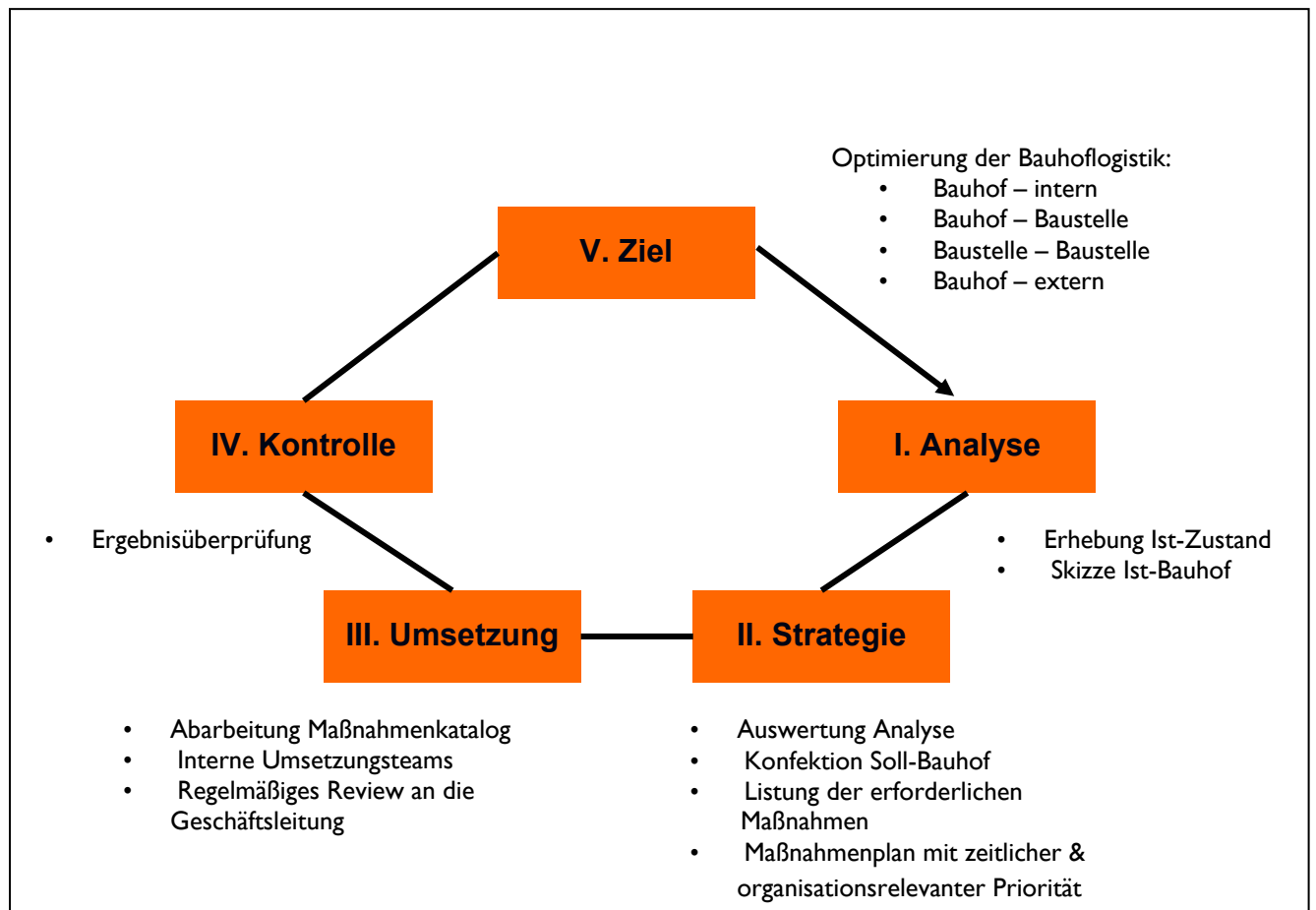


Abb. 2.1