

## Treffen der Regionalen Praxisgruppe Stuttgart am 8.11.2017 - Zusammenfassung der Gruppenarbeiten

### Gruppe 1:

Fragestellung: Was sollte gezielt zu Beginn des Projektes unternommen werden, damit die letzten Planer und die Bauleitung die neuen Methoden zur Bauproduktionssteuerung mittragen?

Teilnehmer: Anna Hanau, Stefan Mika, Sebastian Glanc und Tobias Guller (Moderator)

Ergebnisse:

- Die Gruppenmitglieder stimmten darüber überein, dass es schwer ist die letzten Planer davon zu überzeugen / zu begeistern das System (Taktung oder Last Planner® System) nicht nur mitzutragen, sondern aktiv zu optimieren
- Die Schwierigkeit bei der Einbindung der Nachunternehmer wurde insbesondere darin gesehen, dass diese einen Interessenkonflikt austragen zwischen der Optimierung der eigenen Gewerke-Prozesse und der gewünschten Optimierung des gesamten Projektes
- Insbesondere den Schritt Betroffene zu Beteiligten zu machen gelingt oft nicht / wird oft nicht von Anfang an in der Implementierungsstrategie berücksichtigt, was es den Teilnehmern erschwert das Neue mitzutragen
- Neue Prozesse und Vorgehensweisen bergen der Risiko sich auf unsicherem / ungewohntem Terrain bewegen zu müssen mit allen emotionalen Herausforderungen, die dazugehören – das z.B. bei einer Plus-Delta Rückschau, einer Retrospektive oder einem Feedbackgespräch außer Acht zu lassen kann letzte Planer davon abhalten sich mit ihrem Know-how weiter einzubringen
- Wenn Aufträge zur Umsetzung von Vorgesetzten kommen, ohne dass zuvor ein Problemkonsens mit den Beteiligten erreicht wurde, steigt das Risiko des Scheiterns in der Umsetzung
- Projekte auszuwählen und die Umsetzung anzuordnen genügt allein nicht, obwohl Einigkeit herrschte, dass die Unterstützung des mittleren und des Top-Managements unerlässlich für eine dauerhafte Implementierung ist
- Das gemeinsame Problemverständnis scheint für alle beteiligten wichtig zu sein, um die Komfortzone verlassen zu können / um sie verlassen zu müssen
- Ein schriftlicher Arbeitsauftrag für Bauleiter und Poliere kann hier zu Beginn helfen die Rollen, Verantwortlichkeiten und die Erfolgsmessung vorab zu klären – spätestens in den Gesprächen darüber kann auch die Verdeutlichung des Problems angegangen werden (unzuverlässige Abläufe, Mehrkosten durch Nacharbeiten, Verzögerungen usw.)

## Gruppe 2:

Fragestellung: Wie können Lean Construction Ansätze mit neuen Technologien kombiniert werden? Wie wirkt sich die zunehmende Digitalisierung aus?

Teilnehmer: Christina Walger, Thomas Spiegel, Jürgen Scheuer

Ergebnisse:

- Künstliche Intelligenz (KI) - Es gibt erste Anwendungen und Erfahrungen mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) im Bauwesen im Bereich der Dokumentenanalyse. Algorithmen der KI, welche auch auf dem freien Markt erhältlich sind, können z.B. Ausschreibungsunterlagen analysieren und bewerten, ob der Auftragnehmer (z.B. GU) überhaupt ein Angebot erstellen und abgeben soll. Weitere Anwendungen sind für das Projektcontrolling angedacht, wobei Projektdaten analysiert und bewertet werden und bei Gefahr z.B. Alarmnachrichten auslösen.
- Walk the talk! - Bei all den Digitalisierungsbemühungen wurde gemeinsam festgestellt, daß zuerst die eigenen Festlegungen und Standards eingehalten werden müssen, wie z.B. Quality Gates, und nicht einfach verschoben werden. Vor der Optimierung also steht die verbindliche Zusage.
- Innovationsstop bei Termin- und Projektplanungsprogrammen - Die aktuell am Markt erhältlichen Termin- und Projektplanungsprogramme werden nicht mehr innovativ weiterentwickelt (Gantt-, Netzplantechnik). Lediglich im Bereich der Integration von BIM-4D-Anwendungen, wie z.B. bei Asta Powerproject, entstehen neue Innovationen. Es verwundert daher nicht, dass die neue Produktions- und Zeitplanungssysteme wie z.B. LPS, die Taktplanung und das LCM auf der Basis von digitalen Systemen entwickelt werden. Erste Softwaresysteme sind bereits auf dem Markt.
- Visuelles Management mit BIM - Die Lean-Methode "Visuelles Management" kann durch BIM unterstützt werden. Es kann z.B. der Produktionsablauf mit Lean Construction Methoden geplant und mit BIM-4D-Anwendungen visualisiert und kontrolliert werden.
- Digitale Plantafel - Erste digitale Plantafeln sind in der Entwicklung und im Prototypeneinsatz. Mit der Unterstützung von Moderatoren werden auf dem Handy von den Projektbeteiligten digitale Postits generiert und auf Großmonitoren gesammelt und dargestellt. Anschließend können die Postits auf dem Monitor mit Handbewegungen in einen Last Planner / LCM Ablaufplan gebracht und optimiert werden. Die digitale Plantafel besteht aus ein bis zwei 84" großen Monitoren, die pro Stück ca. 12-13000 EUR kosten. Ende 2018 sollen solche digitalen Plantafeln im Markt ausgerollt werden.
- Aktuelle digitale Projektstandards - Baustellen-Themen wie z.B. das Mängelmanagement werden bereits auf Projektplattformen angeboten. Diese Projektplattformen werden ständig erweitert und ermöglichen z.B. Tracking-Funktionalitäten, die den rückgemeldeten Baufortschritt visuell darstellen (Thema BIM).
- Gefahren durch Zunahme der Digitalisierung - Bei all den Vorteilen und Optimierungsmöglichkeiten durch die Digitalisierung wurde noch intensiv über die Frage "Wird der Mensch Sklave der Maschine?" diskutiert.

### **Gruppe 3:**

Fragestellung: Welche Vertrags- und Abwicklungsformen fördern die Anwendung von Lean und erleichtern die Projektabwicklung? Wie können geeignete und teilweise im Ausland schon erprobte Ansätze nach Deutschland gebracht werden, z.B. das Alliancing Modell, welches in Finnland bereits erfolgreich angewendet wird?

Teilnehmer: Mayte Ortiz Martinez, Annett Schöttle, Claus Nesensohn, Sergej Kortenko, Jakob von Heyl

#### Ergebnisse:

- Im Ausland werden erfolgreich Vertrags- und Abwicklungsmodelle angewendet, die eine kollaborative Projektabwicklung fördern (u.a. USA, Australien, Finnland)
- Die zahlreichen Beispielprojekte im Ausland zeigen, dass deutliche Effizienzvorteile realisiert werden können. Zudem können Nachträge (Claims) sehr stark reduziert werden. Außerdem fanden die Projektmitarbeiter wieder zu einem respektvollen Umgang und einer konstruktiven Zusammenarbeit.
- In Deutschland gibt es zahlreiche Widerstände gegenüber derartigen Ansätze, oftmals mit der Begründung, dass diese nicht EU-Rechtskonform sind. Dies kann allerdings durch einen einfachen Verweis auf Finnland entkräftet werden, wo die Rechtsicherheit bereits gerichtlich festgestellt wurde.
- In Deutschland gibt es noch nicht genügend Befürworter für IPD bzw. Alliancing Modelle. Positiv zu bewerten sind die aktuellen Bemühungen wesentliche Akteure in den verschiedenen Bereichen (Recht, Politik, Wirtschaft, Technik etc.) zu überzeugen. Die kritische Masse ist allerdings noch nicht erreicht.
- Sobald die Diskussion in Deutschland Fahrt aufnimmt und die Bereitschaft wächst eine integrierte Projektabwicklung zu wagen, kann auf zahlreiche Vorarbeiten aus dem Ausland zurückgegriffen werden (u.a. Verträge, Organisationsansätze)