

Entwicklung eines Modells zur Implementierung eines projektübergreifenden getakteten Produktionssystems im Bauwesen

Dipl. Ing. Marco Binninger

Ausgangssituation

Lean Management als Produktionsansatz hat den Ursprung im Toyota Production System. Im Mittelpunkt steht der Wertstrom aus Kundensicht, der durch die Prinzipien Fließen und Ziehen (Pull) Probleme transparent macht und dadurch nach Perfektion gestrebt werden kann. (Haghsheno et. al. 2015) Im verarbeitenden Gewerbe ist dieser Ansatz Basis des Erfolges. Im Bauwesen hat sich dieser Ansatz noch nicht flächendeckend ausgebreitet. Punktuelle Erfolge hinsichtlich einer stabileren Abwicklung beispielsweise im Ausbau lassen sich beobachten; größere Erfolgsbeiträge wie höhere Erträge konnten noch nicht gemessen werden. Ein projektübergreifender und nachhaltiger Ansatz der Prozessoptimierung im Bauwesen ist, anders als der Produktionsansatz in der Automobilindustrie, bisher nicht vorhanden.

Ziel der Arbeit

Das Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Modells zur Implementierung eines projektübergreifenden getakteten Produktionssystems im Bauwesen, um somit die Grundlage eines kontinuierlichen Flusses aus der Sicht des Ausführenden, wie beispielsweise eines Generalunternehmers, zu schaffen. Das Hauptelement der Arbeit ist die Identifizierung und Ausgestaltung von notwendigen Randbedingungen zur erfolgreichen Implementierung eines projektübergreifenden und getakteten Produktionsansatzes nach dem Vorbild der Automobilindustrie. Als zentrale Forschungsfrage ist zu untersuchen, welche Randbedingungen für eine erfolgreiche Implementierung des beschriebenen Produktionssystems vorhanden sein müssen.

Aufbau

Das Forschungsvorhaben ist als Triade (siehe Tabelle 1) aufgebaut.

Zunächst wird anhand von Produktionsbeispielen aus der Automobilindustrie ein Modell zur Beschreibung der Prozesse abgeleitet. Das Ergebnis des zweiten Schrittes ist die Überführung dieser Erkenntnisse in ein Modell für die Baubranche. Im letzten Schritt werden die notwendigen Randbedingungen identifiziert und kritisch in Bezug auf die Umsetzung betrachtet. In diesem letzten Schritt beantwortet die Forschungsarbeit die folgenden Forschungsfragen:

- Wie kann die Implementierung des Modells aus Sicht eines Generalunternehmers im Detail erfolgen?
- Welche Potentiale können aus der Einführung des Modells bzw. einer kontinuierlichen Produktion abgeschätzt werden?



Tabelle 1: Aufbau der Arbeit als Triade

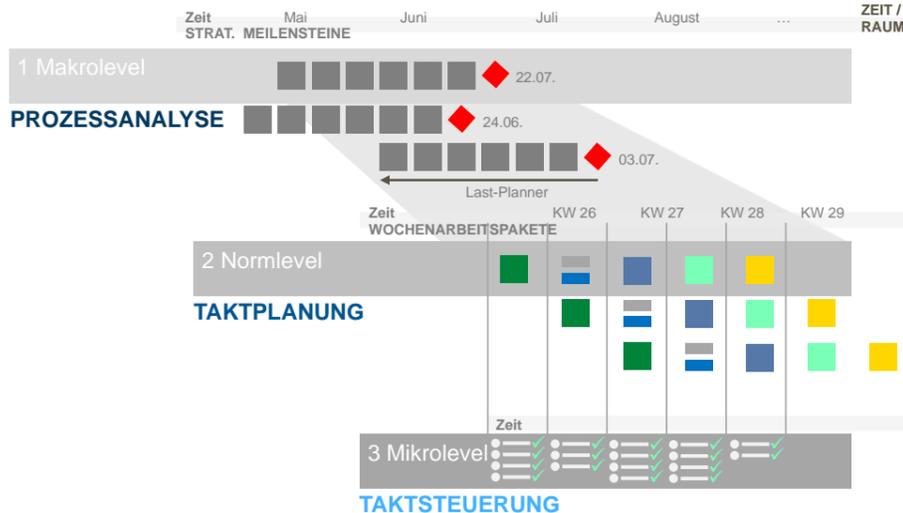


Abbildung 1: 3 Ebenen Modell einer Produktionsplanung (Dlouhy et. al. 2016)

In Abbildung 1 ist ein Versuch gestartet worden, Baustellen zu strukturieren um so, ähnlich wie der Ansatz im Automobilbau, projektunabhängig vergleichbar zu machen.

Werden die Randbedingungen der beiden Branchen gegenübergestellt, ergibt sich ein sehr differenziertes Bild. Die Untersuchung und Hinterfragung der aktuell im Bauwesen existierenden Randbedingungen wie beispielsweise die Praxis des Outsourcings oder der projektbezogenen Abwicklung und somit fehlenden projektübergreifenden Standards, sollen untersucht und kritisch hinterfragt werden. Nach Einschätzungen des Verfassers liegt hierin ein sehr großes Potential für Verbesserungen in Bauprozessen. Durch eine Anpassung der Randbedingungen lässt sich die Übertragung der Lean Prinzipien erleichtern und die Effizienz steigern.