

Implementierung von ICE und PPM im Generalplaner-Mandat für ein Mieterausbauprojekt für Deloitte Switzerland

MAS Digitales Bauen CAS Methoden und Technologien Abstrakt

Schmoger, Hagen
Emch+Berger ImmoConsult AG (EBIC)
hagen.schmoger@emchberger.ch

Zusammenfassung. Die Zertifikatsarbeit betrachtet das Generalplaner-Mandat unter der Nutzung der Arbeitsmethode VDC. Der Betrachtungsfokus wird auf die VDC Bausteine ICE und PPM gelegt. Es werden anzupassende Prozesse, Metriken und der daraus resultierende Mehrwert untersucht und aufgezeigt. Durch den Einbezug dieser Bausteine in die gesamthafte Betrachtung der VDC-Pyramide tragen ICE als integrale, interoperable Zusammenarbeitsform, und PPM als Prozessorientiertes, Werteschöpfendes System massgeblich zum Erfolg der VDC-Methode bei. Das Anwenden dieser Bausteine im Mieterausbauprojekt Deloitte New HQ – MAB wird aufgezeigt.

1. Einleitung

Das britische Prüfungs- und Beratungsunternehmen Deloitte gibt seine bisherigen Liegenschaften in Zürich auf und konzentriert das komplette Business in einem neuen Flagship-Office (Headquarter Schweiz). Auf dem ehemaligen Welti-Furrer-Areal nahe des Prime Towers in Zürich wird das Gebäude Prime 2 von dem Zürcher Architekturbüro Max Dudler geplant. Der Mieterausbau für Deloitte wird von Emch+Berger ImmoConsult AG (nachfolgend EBIC) vollumfänglich mit der Arbeitsmethode BIM (Building Information Modeling) betreut. In diesem EBIC BIM – Pilotprojekt ist eine flache Zielvorgabe definiert. Die Anwendung von BIM hinsichtlich fachgewerklicher Modellerstellung und die dazugehörige Koordination in ICE-Sessions wurde priorisiert. In weiteren Schritten wurde ICE und PPM als Fokuselemente der VDC-Methode durch den BIM-Supervisor forciert. Es muss erwähnt werden das die Bauherrschaft kein BIM-Projekt bestellt hat. Die Anwendung der VDC -Methode wird vollständig durch die EBIC und Ihrer Fachplanerschaft getragen.

2. Fragestellung

Die Fragestellung, welche beantwortet werden soll, befasst sich mit dem Thema wie, und mit welchem Erfolg die beiden zentralen Bausteine der VDC-Methode, Integrated Concurrent engineering und Project Production Management innerhalb des Mieterausbauprojektes Deloitte New HQ -MAB angewendet werden kann. Welche Planungsprozesse können im Sinne einer PPM Betrachtung Projektbezogen verbessert werden? Welche Metriken können hier greifen? Wie kann das Planungsteam herkömmliche standardisierte Prozesse erkennen, tracken und verbessern? Welche Vorteile generiert die Anwendung der integralen Zusammenarbeit in Form von ICE-Sessions? Welche Metriken sind hier anzuwenden, um den Erfolg darzustellen? Ebenso wurde der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (nachfolgend IKT) im Projekt betrachtet. Welche «Gadgets» und «Tools» bringen einen Mehrwert für das Projekt, das Projektteam, die Kommunikation und den Prozessfluss?

3. (IKT) Nutzung Microsoft TEAMS

Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im Projekt ist ein wichtiger Faktor für den Projekterfolg. Für fast jeden Prozess entlang der Wertschöpfungskette kann die Informations- und Kommunikationstechnologie die Effizienz und damit die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen. Da unter gegebenen vertraglichen, zeitlichen und logistischen Voraussetzungen keine BIG-ROOM Arbeit innerhalb des Generalplaner-Teams erfolgen konnte, sollte eine Lösung gefunden werden, welche eine stabile interaktive Zusammenarbeit zulässt. Hier wurde die Applikation Microsoft TEAMS evaluiert und im Projektteam vorgestellt. Zur Weitergabe und Austausch von Informationen, ohne Wartezeiten, wird das Tool täglich genutzt. Ebenfalls wird Teams als zentraler Ablageort aller Projektrelevanten Dokumente und Modelle genutzt. Voraussetzung hierbei ist ein Projekt-SharePoint, welcher durch die EBIC erstellt und bewirtschaftet wird. Diese Ablage erlaubt dem Projektteam in einem händelbaren Projektraum aktiv zu schaffen. Da jede Projektpartei andere Ablagestrukturen in Ihren Organisationen verfolgt, wurde in einem Workshop die Ablagestruktur gemeinschaftlich erarbeitet und definiert.

4. Einsatz von Integrated Concurrent Engineering

«Der Begriff «Concurrent Engineering», auch «Simultaneous Engineering», bezeichnet einen Vorgang in der Produktentwicklung. Damit wird die Abstimmung von Entwicklung und Produktion verbessert, da die Entwicklungszeit eines neuen Produktes verkürzt und spätere produktionsbezogene Änderungen vermieden werden.

Der Einsatz der ICE Sessions im Projekt Deloitte New HQ – MAB, beschränkt sich nicht nur auf die Modellbasierten, transdisziplinären Koordinationsworkshops im Planungsteam. Vielmehr wird die ICE-Technik verwendet, um übergeordnete Problemstellungen im Planungsteam zu bewältigen. Voraussetzung für eine ICE-Session ist eine starke Moderation. Der Moderator soll nicht werten, oder Partei ergreifen. Meinungen, Denkinhalte sowie Herangehensweisen an Problemstellungen der Session-Teilnehmer sollen gefördert und strukturiert gelenkt werden. Das übergeordnete Ziel einer ICE-Session steht vor jeder Sitzung fest. Der Weg jedoch nicht.

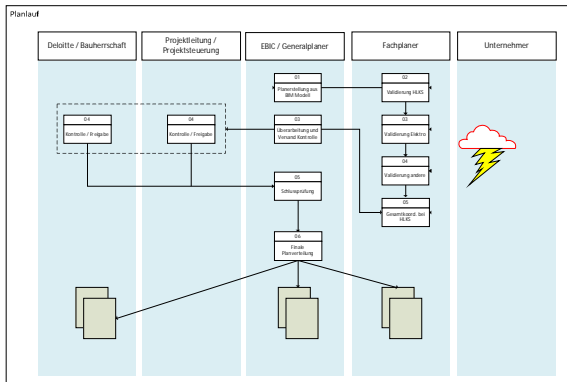
Im Projekt Deloitte New HQ – MAB finden mehrheitlich modelbasierte Koordinationssitzungen statt. Diese Modellbasierten, transdisziplinären Koordinationssitzungen sind im Rahmen der VDC-Anwendung als ICE-Sessions bekannt. In einem zweiwöchentlichen Rhythmus kommen die Planer zu einer Session zusammen

5. Einsatz von PPM

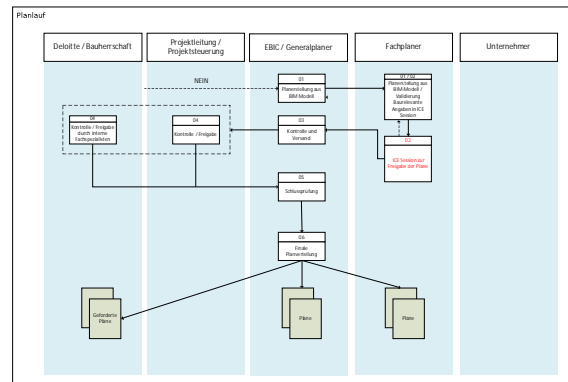
PPM / LEAN bezeichnet die Gesamtheit der Denkprinzipien, Methoden und Verfahrensweisen zur Gestaltung der Wertschöpfungskette innerhalb einer Unternehmung. Die Ausrichtung auf den Kundennutzen bzw. das Erschaffen von Werten für den Kunden hat oberste Priorität. Prozessdefinitionen, klare Verantwortlichkeiten, die Reaktion auf Fehler und einfache Organisationsmethoden führen zu stabilen, effizienten wie effektiven Prozessen, aus denen qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen entstehen.

Höchste Priorität beim Anwenden von PPM ist das Sicherstellen von Vertrauen, Interesse und Kooperation des GP-Teams im Projekt Deloitte New HQ – MAB. Es geht darum Standardprozesse und gängige Workflows zu hinterfragen, zu analysieren und in neudefinierte, effizientere Prozesse zu überführen.

Nachfolgend dargestellt im Prozess des Planlaufes für das Projekt Deloitte New HQ – MAB:



Herkömmlicher Prozess



Angepasster Prozess

Exemplarisch wird auf den Optimierungsansatz des Prozesses des Planlaufes eingegangen werden. In diesem Prozess sind alle Stakeholder des Projektes involviert sind. Die Bauherrschafft, welche durch interne Prüfungen Ihrer Fachspezialisten die Fachpläne freigibt, die Projektsteuerung / Projektleitung, welche den Teil der Vorkontrolle einnimmt, und der Generalplaner und die Fachplaner, welche den Startpunkt eines Planlaufes definieren. Es muss erwähnt werden, dass die Bauherrschafft ausdrücklich Pläne in 2D fordert. Zu Phasenabschlüssen, Zwischenmeilensteinen und bereits definierten QS-Review Terminen.

6. Metriken

«Eine Metrik ist ein quantifizierbarer, kontrollierbarer Faktor, anhand dessen Unternehmen den Erfolg oder Misserfolg verschiedener Geschäftsprozesse verfolgen, überwachen und bewerten können. Metriken beziehen sich immer auf quantitativ messbare, wichtige unternehmerische Sachverhalte, die mit Hilfe der Kennzahlen erläutert, veranschaulicht und in konzentrierter Form wiedergegeben werden». [1]

Um aussagekräftige Ergebnisse hinsichtlich Projektstatus, Fortschritt und Prognose zu erhalten, wurden im Projekt Deloitte New HQ – MAB drei Metriken gemeinsam definiert. Nachfolgend tabellarisch aufgezeigt (ICE, PPC, Informationsfluss).

	Quantifizierbare, kontrollierbare Faktoren	Produktions-Metriken und Ziele
ICE	<ul style="list-style-type: none"> - ICE-Sessions - Pendenzen - Anwesende 	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl ICE-Sessions - Anzahl gelöste und offene Pendenzen - Anzahl Anwesende

PPC (Plan percent complete)	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgaben Gewerke - Pendenzen - Erledigungsgrad 	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl Aufgaben je Gewerk - Anzahl gelöste und offene Pendenzen - Erledigungsgrad in %
Informationsfluss	<ul style="list-style-type: none"> - Informationswartezeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Länge Wartezeit

Gesamthaft betrachtet konnten die Zielvorgaben der Produktions-Metriken nicht eingehalten werden. Zurückzuführen ist dieser Umstand auf die geforderten Anwendungen durch den Generalplaner im Verlauf des bereits Fortgeschrittenen Projektes. Das geforderte «Commitment» konnte in der gesamten Fachplanerschaft eingeholt werden. Was es heisst dieses «Commitment» einzuhalten und zu leben, wurde mehrfach durch den Generalplaner erläutert. Ein Basisverständnis aller Projektstakeholder (auf Planungsebene) konnte nur schwer erreicht werden.

Jedoch wird der Mehrwert dieser Anwendungen im Projektfortschritt deutlicher, und das Verständnis dieser, klarer. Die fortlaufende Trendanalyse, in Form von erhobenen Daten zu den Produktions-Metriken und Zielen zeigen eine stetige Verbesserung.

7. Fazit

Ein Fazit kann im Hinblick auf die Verwendung der zwei elementaren Bausteine ICE und PPM hinsichtlich VDC Anwendung gezogen werden. Die Implementation dieser Bausteine in das Projekt Deloitte New HQ – MAB ergab, dass ein hohes Mass an Bereitschaft im gesamten GP-Team vorhanden sein muss. Ohne «Commitment» aller Stakeholder auf Planerseite, wären Messresultate, Prozessverbesserungen sowie Anpassungen nicht möglich. Ein konstantes Controlling der Projekt-Performance kann nur unter Mithilfe Projektbeteiligter geschehen. Das «Commitment» die eigene Performance messen zu lassen, daraus Prozessverbesserungen abzuleiten, und diese dann im Projekt anzuwenden, kostete dem Generalplaner als Initiator dieser Implementierung viele Extrastunden an Arbeit. Es war schwer in ein bereits laufendes Projekt, neue Methodiken und Sichtweisen zur Projektarbeit abzufordern. Ein Anfängliches Misstrauen gegenüber dieser Implementierung wich, als der Mehrwert klar durch die Generalplaner herausgestellt wurde. Ein vorgegebenes Ziel durch den BIM-Supervisor war es, dass Projekt in eine «autonome Organisation» zu überführen. Das Projekt sollte nicht länger ein Projekt mit vielen Stakeholdern sein, vielmehr sollte eine «Projekt-Firma» organisiert werden, mit der sich jeder Projektteilnehmer identifizieren kann. Dieses Vorhaben erwies sich als schwer durchführbar. Jeder Stakeholder hat zu seiner eigenen Organisation, bereits ein bestimmtes «Commitment» abgelegt. Organisationsstrukturen, sowie eigene Strategische Auslegungen spielen hierbei eine wichtige Rolle.

Die Tatsache das die Bauherrschaft kein BIM-Projekt bestellt hat, warf zunächst viele Fragen auf. Denn ohne klar definierte Bauherrenziele konnte man keine Projektziele ableiten. Diese Tatsache war ein grundlegendes Problem hinsichtlich VDC-Anwendung. Selbst definierte Projektziele ergaben dann die Möglichkeit einer Implementierung der VDC-Bausteine ICE und PPM. Metriken konnten erarbeitet und ausgewertet werden. Für die EBIC ist VDC eine erfolversprechende Methode, die in der Zukunft in diversen Projekten forciert werden soll. Eine erste Erhebung via MS-Teams Umfrage ergab das in fast allen Ebenen des Management-Levels die Methode VDC verstanden und als gut bewertet wird.

8. Literaturverzeichnis

- [1] M. Rouse, „<https://whatis.techtarget.com>,“ 2016. [Online]. Available: <https://whatis.techtarget.com/de/definition/Geschaeftsmetrik-Business-Metrik>.