Analyse der ablaufbestimmenden digitalen Planungsmodule am Beispiel einer Bauprojektphase

Die exemplarische Umsetzung der SIA Phase 32 innerhalb des digitalen Planungsumfelds

MAS Digitales Bauen
CAS 2 Methoden und Technologien
Erweiterter Abstrakt

Henric Oldekop, Jan Pircher
ffbk Architekten AG
henric.oldekop@gmx.de, jan.pircher@ffbk.ch

Zusammenfassung. ffbk hat seit 2016 Teile der BIM Methode implementiert. Es werden alle Projekte konsequent 3D Modelliert und modellbasiert TGA Koordination durchgeführt. Der Einstieg fand vorrangig über den Einsatz der Produktmodellierung (BIM) statt, in den Bereichen ICE und PPM fehlen die nötigen Grundlagen noch um die Methodik integral anwenden zu können. Ziel dieser Arbeit ist es, beispielhaft anhand der Organisation des Projektstarts sowie der sia Planungsphase 32 (Bauprojekt) aufzuzeigen wie agile Methoden (PPM) und neue Organisationsformen in der Zusammenarbeit (ICE), die Produktmodellierung ergänzen können. Eine durchgängige Anwendung der Methode in den Planungsphasen soll so ermöglicht werden und die Effizienz und Qualität des Projekt- und Kundenziels erhöhen. Bestehende und neue Grundlagen werden untersucht und die heutigen ffbk-Prozesse angepasst. Am Ende steht der Prozessplan (**Pro**PLAN©) der als Arbeitsinstrument die Projektleiter im Planungsablauf unterstützt.

1. Einleitung

Das 2016 gesteckte Ziel, die Planungsmethode nach BIM und VDC grundsätzlich im Büro einzuführen, ist in Arbeit und wird weiterverfolgt.

Das erste Ziel, die TGA-Koordination modellbasiert durchzuführen, wird zur Zeit in vier Projekten umgesetzt. Die Rückmeldungen aus der modellbasierten Koordinationsarbeit in diesen Projekten sind von allen Planungsteams positiv. Es wird aber auch festgestellt, dass noch deutliches Steigerungspotential in der Umsetzung vorhanden ist.

In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus daher auf die VDC Elemente ICE und PPM gelegt, um so die Methode in künftigen Projekten integraler anwenden zu können und so den Planungsablauf weiter zu verbessern.

Der Fokus liegt dabei exemplarisch auf der sia Phase 32 «Bauprojekt» und dem Projektstart und dessen Anforderungen (PIA) sowie der Auseinandersetzung mit heute vorliegenden Dokumentationen von sia, bauen digital Schweiz und weiteren.

Abb. 1: ICE Session für ein kleines Umbauprojekt der Merian Iselin Klinik. (ffbk Architekten AG)

2. Erweiterter Abstrakt

2.1. Ausgangslage

Die Unternehmung wird sich im Zuge der Digitalisierung weiter entwickeln. Die BIM Modellverwendungen als Teil von VDC sind teilweise in Einzelprojekten angewandt und mehr oder weniger tief erprobt worden. Dies jedoch bisher mehr im technischen Anwenderbereich und weniger im Bereich des Projektmanagements (PPM) und der interdisziplinären Zusammenarbeit (ICE). Hier wird bisher in der Unternehmung keine konsolidierte Methode angewandt. Aktuell wird angedacht agile Methodiken einzuführen, sowie durch gezielte, dem jeweiligen Projektumfeld angepasste Kommunikations- und arbeitsmittel, den Planungsworkflow zu optimieren. Es hat sich in der praktischen Arbeit der Gesamt- und Projektleiter gezeigt, dass Bedarf nach einer grundlegenden Systematik für die Verwendungen dieser Methodiken als eine Art Guideline, besonders für Projekt- und Gesamtleiter mit der neunen Rolle eines BIM Managers, besteht.

2.2. Zielsetzung

Projektleiter arbeiten in der bisherigen Planung mit dem internen Qualitätshandbuch in welchem die Planungsabläufe und ihre Meilensteine zur Sicherung der Qualität beschrieben sind. Diese Grundlagen gilt es zu überarbeiten sodass sie den neu benötigten Prozessen entsprechen und den Projektleitern in der neuen Umgebung den Ablauf vereinfachen.

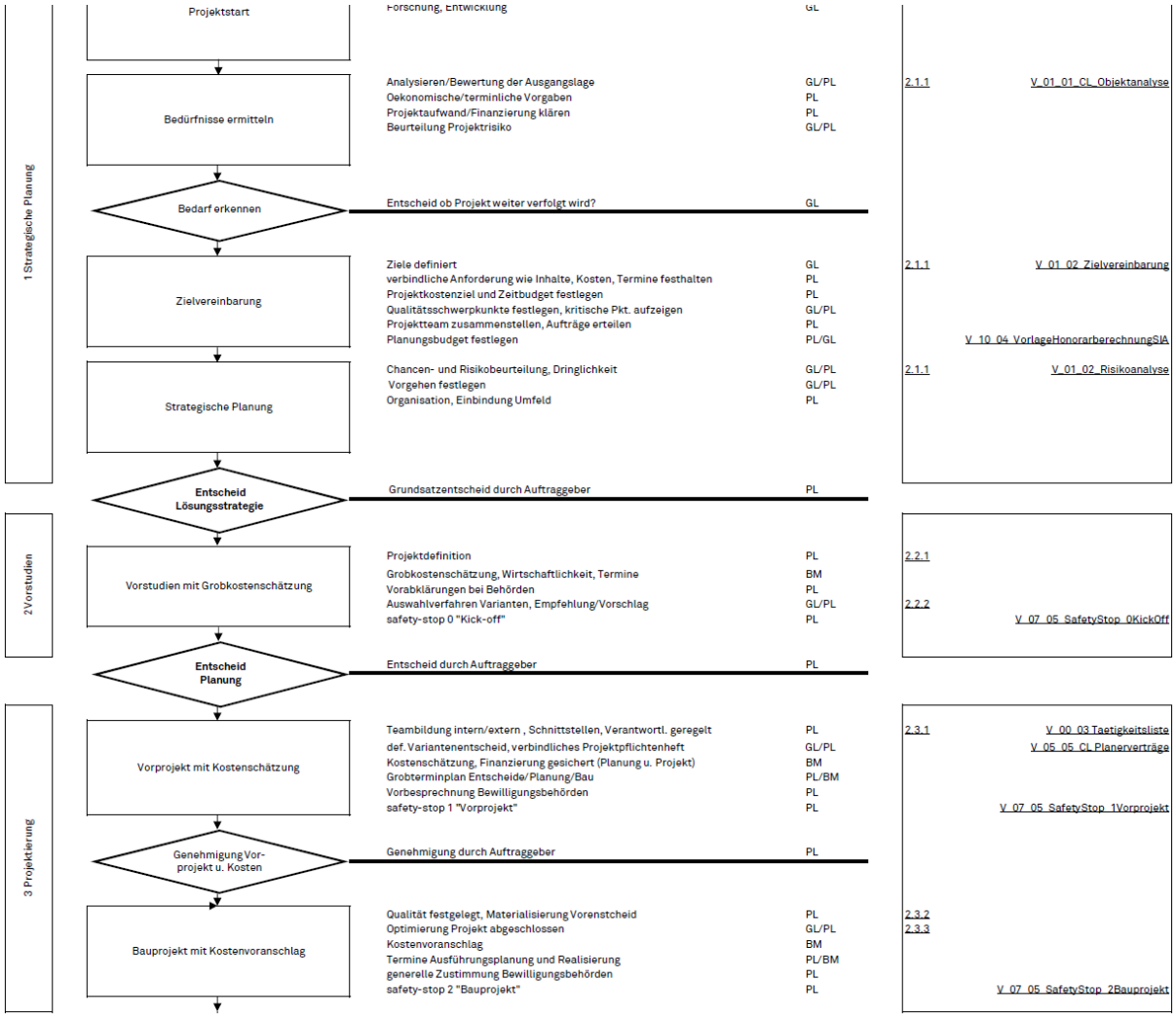

Abb. 2: Auszug aus dem aktuellen Projektablaufplan. (ffbk Architekten AG)

Kern der Arbeit bildet der neue Prozessplan (**Pro**PLAN©) welcher hier anhand der sia Phase 32 und den aktuellen BIM Zielen von ffbk (3D Modellierung und TGA Koordination) exemplarisch erarbeitet wird. Der Prozessplan (**Pro**PLAN©) soll als Guideline für Projektleiter im digitalisierten Planungsprozess dienen. Er ist offen und projektneutral entworfen. Der Prozessplan ist browserbasiert auch mobil verfügbar und kann im Team geteilt und bearbeitet werden.

Grundlagen der digitalen Planungsmethode werden an die Schweizer Umgebung und die Firmenstandards adaptiert werden.

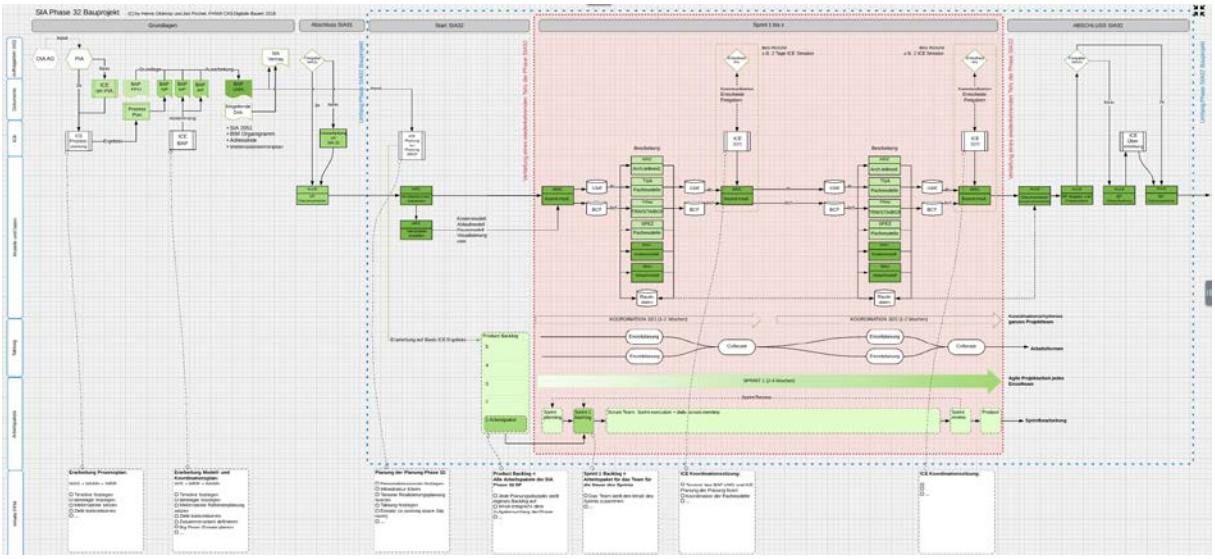

Abb. 3: **Pro**PLAN© (H. Oldekop; J. Pircher; ffbk, 2018)

2.3. Hintergrund

ffbk modelliert heute alle Projekte konsequent 3D mit dem Fokus der OpenBIM Planung, d.h. nach den Modellierungsregeln die einen geordneten ifc Austausch gewährleisten.

In der ersten Phase der Implementierung dieser Schritte (3D Modelling und TGA Koord.) wurde der Fokus stark auf die Produktmodellierung ('BIM' im VDC Schema) gelegt. Die Erkenntnis aus den ersten vier Projekten ist, dass wir zwar den Planungsprozess transparenter machen und verbessern, aber nicht organisiert sind in den Bereichen ICE und PPM. Die Methode kann so nicht durchgängig angewendet werden da die digital gestützte Planung eine klare Arbeitsvorbereitung voraussetzt in der geregelt werden muss wer, wem, wann, was (und wie) liefern muss («WWWW»).

Ausserdem wird festgestellt, dass die für einen digitalen gestützten Prozess erforderliche PIA (Projekt Informations-Anforderung) bei Projektstart ungenügend vorhanden und ausgearbeitet werden. Das verhindert z.B. ein klares Definieren von Zielen für die Modellierung der Teilmodelle.

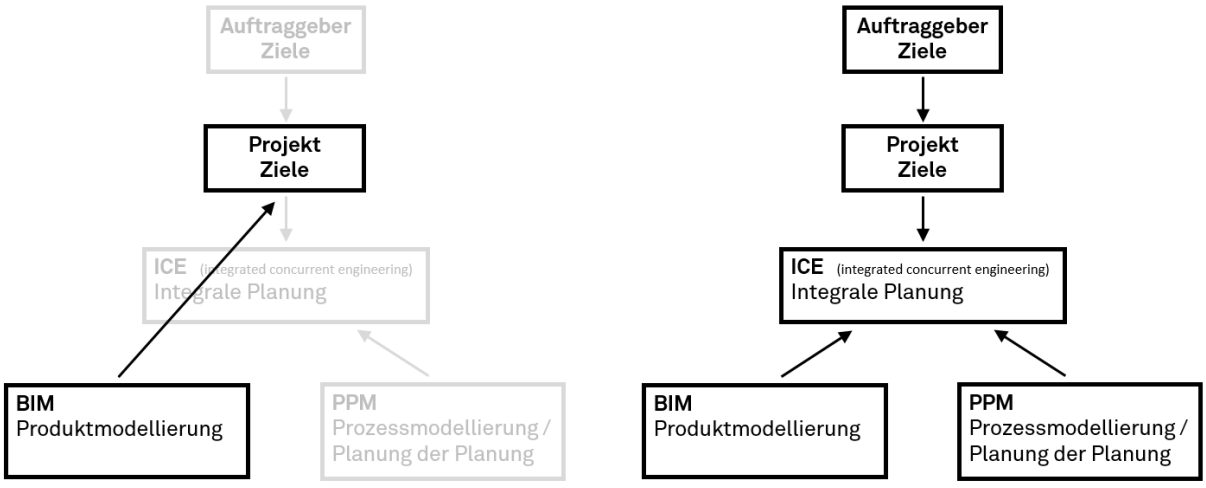

Abb. 4: Anwendung der digitalen Methode heute und morgen bei ffbk. (H. Oldekop; J. Pircher; ffbk, 2018)

2.4. Vorgehensweisen

Um für unser Büro einen neuen Prozessplan (**Pro**PLAN©) für die digital gestützte Projektierung erarbeiten zu können, braucht es eine Auseinandersetzung mit den heutigen Regelwerken des sia, den bestehenden internen Prozessen und den Grundlagen welche z.B. durch die Interessensgemeinschaft bauen digital Schweiz publiziert sind. Es gilt herauszufinden wo die Schnittmenge dieser Grundlagen liegen um definieren zu können wo und wie neue Prozesse bei ffbk und im Allgemeinen in den herkömmlichen Ablauf zu implementieren sind.

Dies wird vorläufig anhand der ffbk Ziele 3D Modelling und TGA Koordination, und im weiteren bei der modellbasierten Kostenermittlung durchgespielt.

2.5. Ergebnisse

Der Prozessplan (**Pro**PLAN©) soll für Projektleiter eine Gesamtübersicht sein mit deren Hilfe der Projektierungsprozess für Planungsteams zu planen, strukturieren und überwachen ist. Er definiert ‘step by step’ die einzelnen Schritte der Projektierung analog des bestehenden Ablaufplanes aber ist ergänzt mit agilen Methoden und Anwendungsgrundlagen der BIM Methodik nach sia 2051.

2.6. Wertung und Schlussfolgerung

Der digitale Prozess mit Anwendung der Modelle, lässt sich ohne saubere Planung der Planung und klaren Projekt resp. Bauherrenzielen nicht umsetzen. Mehr denn je muss diesen Organisatorischen Vorleistungen Priorität im ganzen Planungsprozess gegeben werden.

Ein Implementierungsprozess der neuen Prozesse und Methoden kann nur dann erfolgreich sein wenn diesen Schritten die richtige Aufmerksamkeit beigemessen wird, ohne das wird sich nicht die Erhoffte Leistungssteigerung bemerkbar machen und die halb implementierten Prozesse, Methoden deren Vorlagen werden zu einem gefährlichen Störfaktor innerhalb der Unternehmung.

Wir sind überzeugt vom Einsatz der Methode und werden mit kleinen Implementierungsschritten den Weg weiter gehen.