

BIM-Checkliste für ein ausführendes Unternehmen

CAS Potenziale und Strategien

Kurzzusammenfassung

Viviana Angelico
Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel
Viviana.Angelico@alpiq.com

Die vorliegende Projektarbeit geht folgender Fragestellung nach „Die BIM-Checkliste – was muss in welcher Phase eines Projekts bei uns als ausführendes Unternehmen beachtet werden, wenn es sich um ein BIM-Projekt handelt?“. Das Resultat ist ein Leitfaden für die Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel, welcher nach einem ganzheitlichen Ansatz den gesamten Workflow eines Projekts im Unternehmen durchleuchtet. Die Mitarbeitenden sollen dadurch die spezifisch für Ihren Arbeitsbereich relevanten BIM-Themen erkennen und gleichzeitig auch einen Blick in die vorgelagerten sowie nachfolgenden Schritte und deren BIM-Kernthemen erhalten. Dies fördert nicht nur den Wissensaufbau sondern steigert auch die Effizienz im Gesamtprojekt.

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Um das Thema BIM und Digitalisierung im Unternehmen zu verankern und die BIM-Fähigkeit der Alpiq InTec Schweiz AG Region Basel als Unternehmer zu erhöhen, wurde im 2016 ein interner Leitfaden (genannt „BIM-Haus“) mit zentral anzugehenden Themen erarbeitet.

Bild 1 zeigt die umfangreichsten Themenblöcke auf, welche daraus resultierend bisher angegangen wurden.

Mit einer organisatorischen Neuausrichtung hin zu

effizienteren Prozessen wurden zahlreiche Bestrebungen rund um BIM2Field (BIM in der Ausführung) und dem Aufbau von Mitarbeiter-Knowhow auf der Baustelle angegangen. Lag der Fokus in diesen Bestrebungen primär auf dem Thema BIM2Field, zeigen bisherige Erfahrung aus dem ersten 100%igen-BIM Projekt sowie aktuelle Kundenanfragen, dass sich das Unternehmen in seinen Bestrebungen nun wieder auf den gesamten Workflow konzentrieren sollte. Die BIM-Methode hat für einen Unternehmer nicht nur Einfluss auf die Ausführung auf der Baustelle, sondern muss bereits in früheren Phasen im Unternehmen richtig angegangen und aufgesetzt werden. Parallel zu diesem Hintergrund geht die Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel, davon aus, dass das Unternehmen in den kommenden 5-7 Jahren mit höchster Wahrscheinlichkeit parallel mit konventionellen Projekten und BIM-Projekten arbeiten wird. Mitarbeitende in den einzelnen Prozessschritten und Abteilungen müssen wissen,



Bild 1: BIM-Tätigkeiten der Region Basel,
Quelle: eigene Darstellung

wie sie sich in welchem Fall zu verhalten haben bzw. was bei BIM-Projekten spezifisch beachtet werden sollte.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieses CAS eine Projektarbeit mit folgender Fragestellung in Auftrag gegeben:

Die BIM-Checkliste – was muss in welcher Phase eines Projekts bei uns als ausführendes Unternehmen beachtet werden, wenn es sich um ein BIM-Projekt handelt?

2. Vorgehensweise

Als Grundlage für die BIM-Checkliste haben zwei Projekte gedient, welche im Laufe der vergangenen 12 Monate innerhalb der Region erarbeitet wurden:

- Ein neu erarbeitetes *Projekthandbuch* bildet aufgrund der eingangs erwähnten organisatorischen Anpassungen die zentralsten Abläufe, Schnittstellen und Dokumente rund um das Kerngeschäft der Region neu ab. Das Projekthandbuch wurde im Februar 2018 als offizielles Arbeitsinstrument eingeführt.
- *Lessons Learned*: Die gewonnene Erkenntnisse aus dem für das Unternehmen ersten 100% BIM-Projekt wurden während der Projektlaufzeit periodisch zusammengetragen und ausgewertet.

Das Projekthandbuch gab mit den dort ausgearbeiteten zentralsten Teilprozessen das Grundgerüst vor, nach dem auch die vorliegende BIM-Checkliste aufgebaut wurde. Die Lessons Learned wurden auch auf diese Teilprozesse abgeleitet, mit weiteren Informationen sowie Erläuterungen angereichert und in der Checkliste aufgenommen. Nebst diesen beiden Elementen wurden externe Inputs (Kunden, Partnerunternehmen, Hochschulen) sowie interne Rücksprachen mit zentralen Akteuren im Unternehmen in die BIM-Checkliste mit eingearbeitet.

Aufbau und Form

In einem ersten Schritt wurde die Bearbeitung und Visualisierung des Projekts „BIM-Checkliste“ mittels Prozesswand angegangen. In etwas angepasster Form als man dies in Bauprojekten nutzen würde, wurden Prozessphasen und Themen



Bild 2: Prozesswand für das Projekt „BIM-Checkliste“, Quelle: eigene Aufnahme, April 2018

entsprechend aufgelistet. Die Prozesswand wurde über die Dauer dieser Projektarbeit permanent mit neuen Informationen angereichert, siehe Bild 2.

Während die X-Achse die sechs Teilprozesse des Unternehmens abbildete, deckte die Y-Achse die Hauptthemen ab, worin sich die gesammelten Informationen unterteilen liessen. Der Inhalt (=Post-it's) waren Stichworte bezüglich gesammelter Informationen und Erkenntnisse inklusive Quellangaben.

In einem zweiten Schritt galt es dann diese Prozesswand in eine elektronische Checkliste umzuwandeln und die entsprechenden Stichworte anhand der detaillierten Prüfung der Quellen auszuformulieren.

3. Ergebnisse

Die BIM-Checkliste als Resultat dieser Projektarbeit ist ein Leitfaden, welcher die Kernprozesse der Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel abdeckt. Sie dient den Mitarbeitenden als Hilfestellung und führt anhand von fünf Kernthemen durch die für Alpiq InTec als Unternehmer wichtigsten Merkmale eines BIM-Projekts. Die fünf Themenfelder und ihre Schwerpunkte sind:

I Vertragliches / Dokumentation

⇒ BIM-Ziele und deren Bedeutung, zentrale BIM-Projektsteuerungsdokumente, was sollte bezüglich BIM schriftlich festgehalten werden, rechtliche Aspekte

II Kollaboration / Kommunikation / Verantwortlichkeiten

⇒ Wann sprechen wir von einem BIM-Projekt, wann (vermutlich) nicht, Rollen & Qualifikationen, was ist bezüglich Workflows und Informationsaustausch zentral

III Baustelle / Infrastruktur / Vorfertigung / Lieferanten

⇒ Logistik, Just-in-Time, Vorfertigung, Zusammenarbeit mit Drittlieferanten, Taktierung der Ausführung, Räumlichkeiten und Technologien auf der Baustelle

IV Finanzielles

⇒ Mögliche Aufwandpositionen für uns als Unternehmer im Zusammenhang mit BIM

V Datenmanagement / Software / Technologie

⇒ Modellelemente und Fertigstellungsgrad, CAD-Leistungen, Systemarchitektur und Systemlandschaft, Datengrundlagen und Datenaustausch (Workflows), Datennutzung

Die BIM-Checkliste kommt dann zur Anwendung, wenn ein BIM-Projekt vorliegt. Konventionelle Bauprojekte werden weiterhin anhand der den Mitarbeitern bekannten Projektleiter-Checkliste im Unternehmen abgearbeitet. Die BIM-Checkliste wird während des Projekts gemeinsam mit den Projektunterlagen von einer Abteilung zur nächsten Übergeben und weiter bearbeitet. Eine klare Farbcodierung hilft dem Mitarbeiter, sich in seinem Teilprozess und Arbeitsschritt wiederzufinden.

Das Dokument ist eine Kombination aus Ja/Nein-Fragen und initialen Informationssequenzen pro Thema und Teilprozessschritt. Da es sich hier um ein neues Arbeitsinstrument handelt, wird der Nutzer zu Beginn der BIM-Checkliste mit einleitenden Grundsätzen ins Thema eingeführt: Weshalb diese Checkliste? Wann und wie soll die BIM-Checkliste angewandt werden? Aufbau, Schwerpunktthemen, Glossar sowie Quellangaben für weiterführende Informationen.

Nebst der Funktion als Leitfaden wurde mit der BIM-Checkliste auch folgender geschäftlicher Nutzen verfolgt:

- Aufbau von spezifischem BIM-Mitarbeiterwissens bezogen auf ihren Arbeitsbereich
- Standardisierte und strukturierte Bearbeitung BIM-relevanter Themen
- Professionelles Auftreten gegenüber Kunden bis hin zu beratender Unterstützung
- Positives Mitsteuern des BIM-Prozesses sowie dessen Effizienz
- Optimierte Informationsfluss, -Austausch, sowie Zusammenarbeit mit Projektbeteiligten
- Früherkennung von möglichen Stolpersteinen in BIM-Projekten

Die Checkliste umfasst insgesamt 17 Seiten und präsentiert sich final wie in Bild 3 (Abbildung der jeweiligen ersten Seiten pro Thema).



Bild 3: Visualisierung der finalen BIM-Checkliste, Quelle: BIM-Checkliste Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel

4. Massnahmen und Schlussfolgerung

Die finale BIM-Checkliste deckt in seiner resultierenden Form und Umfang nicht nur die Rolle als Leitfaden ab, sondern dient auch dem Wissensaufbau und der Qualitätssicherung innerhalb des Unternehmens. Der operative Einsatz wird in einem nächsten Schritt mittels klarem Einführungsplan vorbereitet und eng mit begleitet.

Mit der Einführung der Checkliste sollte die Alpiq InTec Schweiz AG, Region Basel, in der Lage sein BIM-Projekte erfolgreicher auszuführen und einen wertvollen Beitrag zum Erfolg des Gesamtunternehmens leisten können.