

# **Grundlagen und Analyse für zukünftige, digitale Projektbearbeitung MAS Digitales Bauen CAS Wertschöpfung und Innovation Erweiterter Abstrakt**

Leib Alexander  
Makiol Wiederkehr AG, Ingenieure Holzbau Brandschutz  
[leib@holzbauing.ch](mailto:leib@holzbauing.ch)

Die Erkenntnisse aus vorherigen Arbeiten zeigen, dass grundsätzlich neue Technologien und Digitalisierung im Holzbau nichts Neues sind. In der Ausführung wird bereits jetzt ein 3D Modell für die Arbeitsvorbereitung und Werkplanung eingesetzt. Damit auch in der Planung die Digitalisierung (BIM-Methode) umgesetzt werden kann, werden anhand einer gesamtheitlichen Betrachtung von VDC (Virtual Design and Construction) Möglichkeiten für eine zukünftige Projektbearbeitung erarbeitet. Ausgehend von einer Unternehmens-, Projekt- und Umweltanalyse von einem Ingenieurbüro wird eine SWOT-/TOWS-Matrix erarbeitet, welche als Basis für den Innovationsprozess betrachtet werden kann. Daraus abgeleitet ergeben sich die Formulierung einer Vision und Mission mit dem Ziel einer zukünftigen, digitalen Projektbearbeitung. Bei der Umsetzung dieser Innovationsstrategie sollen vor allem Metriken eingesetzt werden, anhand welchen der Innovationsprozess «gemessen» werden kann.

## **1. Einleitung**

Diese Arbeit soll eine Grundlage für das weitere Vorgehen zum Thema «BIM-Methode im Planungswesen, im Speziellen der Holzbau- und Brandschutzplanung» sein.

Aufgrund einer Unternehmens-, Umfeld und Projektanalyse werden wichtige Grundlagen in Richtung digitaler Projektbearbeitung gewonnen. Die Zusammenfassung der Erkenntnisse wird in einer SWOT-Analyse zusammengefasst. Daraus werden dann anhand einer SWOT-/TOWS-Matrix Möglichkeiten für zukünftige Entwicklungen aufgezeigt. Die Formulierung der Vision einer zukünftigen, digitalen Projektbearbeitung wird durch die strategische Roadmap und der Entwicklung von Metriken spezifischer und als Startpunkt für den Innovationsprozess definiert.

## **2. Unternehmens- und Projektanalyse**

Die Unternehmensanalyse ist ein Element, welche die gegenwärtige Situation eines Unternehmens so neutral wie möglich darstellen soll. Dabei geht es um eine Analyse der Geschäftsbereiche, der Analyse des Geschäftsmodells und dem Aufzeigen von grundlegenden Unternehmenswerten.

Anhand der Analyse der Geschäftsbereiche wird der Unternehmenserfolg aufgezeigt, welcher zum Erreichen der Unternehmensziele führt.

Bei der Betrachtung des Geschäftsmodells geht es um folgende Fragestellungen:

1. **Nutzen** - Welchen Mehrwert hat der Abnehmer mit den erbrachten Dienstleistungen?
2. **Kunden** - Welche Abnehmer haben einen Nutzen?
3. **Prozesse** - Wie wird der Nutzen geschaffen?

Hierbei wird ein «Value-Map» dargestellt, welche das Produkt und das Kundenprofil gegenüberstellt. Zudem werden daraus die Wertschöpfungsketten und -aktivitäten ersichtlich. Ausschlaggebend für die Wertschöpfung auf der Unternehmensseite sind die Schlüsselressourcen und die Schlüsselaktivitäten.

Der Wertschöpfungsprozess wird in der nachfolgenden Abbildung zusammenfassend dargestellt.

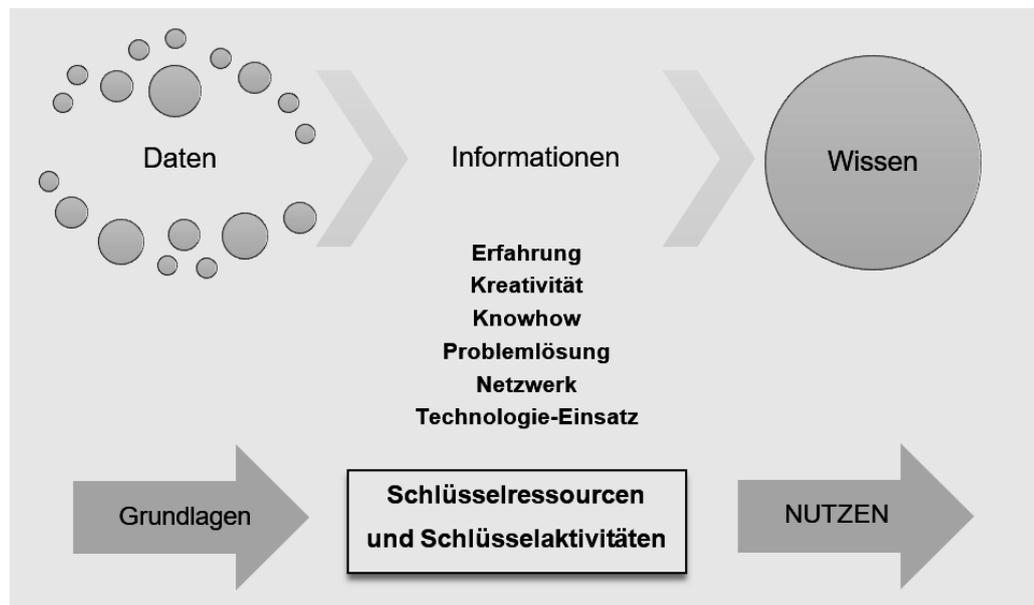


Bild 1: Wertschöpfungsprozess des Dienstleistungsunternehmens

Anhand einer Projektanalyse eines Praxisbeispiels werden die wertschöpfenden Aktivitäten während der Projektbearbeitung aufgezeigt. Es geht dabei um eine technische, wie auch wirtschaftliche Analyse. Dabei geht es um eine Übersicht zu den Projektkategorien, der Leistungen, Prozessschritten, dem Einsatz von Technologien und der Auswertung, welche zu Kennzahlen KPI's (Key Performance Indicators) führen.

Zusammenfassend werden die Erkenntnisse aus der Unternehmens- und Projektanalyse in der Stärken-Schwächen-Matrix dargestellt.

### 3. Umweltanalyse

Die Chancen-Gefahren-Matrix dient als Zusammenfassung der Umwelt- / Umfeldanalyse. Dabei ergeben sich aus dem Bereich der Digitalisierung unterschiedliche Möglichkeiten für das digitale Planen, Bauen und Betreiben. Die Analyse vom tätigen Wirtschaftszweig zeigt, dass Chancen für neue Geschäftsfelder und Effizienz-, sowie Wertschöpfungssteigerungen im Holzbau möglich sind. Diesen Chancen stehen aber aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse Gefahren gegenüber.

### 4. Stärken – Schwächen – Chancen – Gefahren

Die Erkenntnisse aus der Unternehmens-, Umfeld und Projektanalyse werden in einer SWOT-Analyse zusammengefasst. Daraus werden dann anhand einer SWOT-/TOWS-Matrix Kombinationen abgeleitet, anhand welchen die Möglichkeiten und Strategien entsprechend diskutiert werden können.

### 5. Innovation – digitale Projektbearbeitung

Bei der Innovation steht die Formulierung einer Vision im Mittelpunkt. Zusammen mit dem Erarbeiten eines strategischen Roadmaps und einer ersten Entwicklung von Metriken dient dies als Startpunkt für eine zukünftige, digitale Projektbearbeitung.

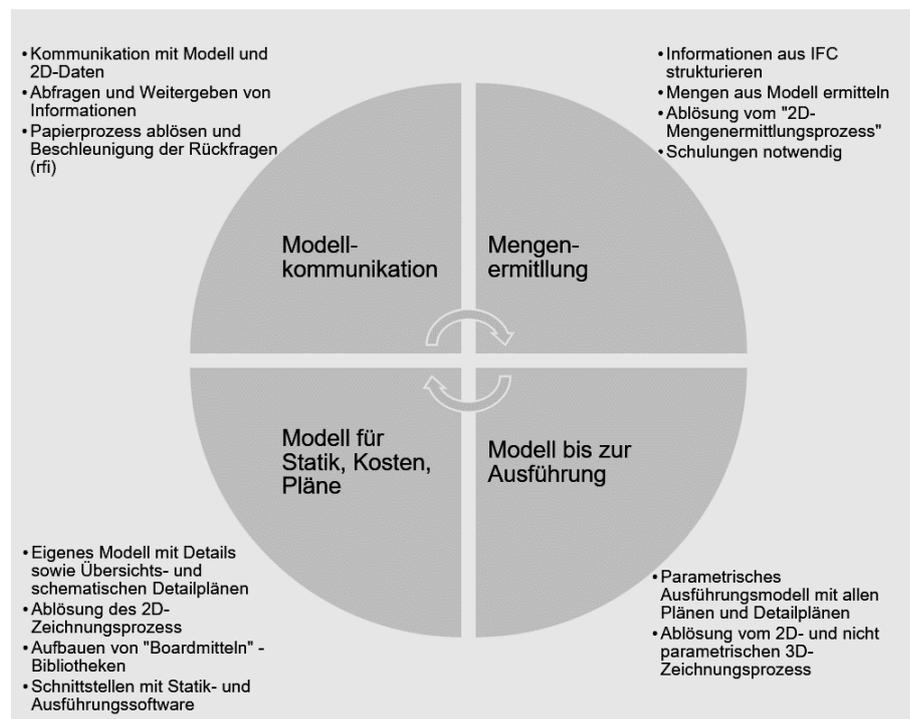


Bild 2: «Kern» der digitalen Projektbearbeitung

## 6. Erkenntnisse und Ausblick

Aus dieser Projektarbeit werden viele Erkenntnisse gewonnen. Die SWOT-Analyse konnte als zentrales Instrument zusammen mit der SWOT-/TOWS-Analyse wichtige Erkenntnisse aufzeigen.

Mit den gegebenen Grundlagen und Analysen kann das weitere Vorgehen zu einer digitalen Projektbearbeitung angegangen werden. Die Unternehmens-, Umfeld und Projektanalyse bildet eine wichtige Grundlage für die Erstellung der Metriken und zuvor der Formulierung der Vision und Mission.

1. Die Vision und Mission steht an zentraler Stelle – die zukünftige, digitale Projektbearbeitung.
2. Dank der Auswertung der Metriken kann eine Prozesssteuerung erfolgen.
3. Es ist kein Pilotprojekt notwendig, sondern es kann partiell die digitale Projektbearbeitung eingesetzt und angewendet werden.
4. Das Roadmap dient als grobes Raster zur Umsetzung der Innovation.
5. Die Unternehmenswerte und Schlüsselressourcen sind von zentraler Bedeutung.

Die Analysen der einzelnen Bereiche war wichtig um einen Überblick zum Thema VDC zu erhalten. Es geht um mehr als um Projektbearbeitung es geht um strategische und geschäftspolitische Ausrichtungen.

Deshalb wird mit der Formulierung einer konkreten Vision und Mission ein wichtiger Schritt getan. Dieser hat Einfluss auf das komplette Unternehmen. Zusammen mit den Metriken und den einzelnen Bereichen der digitalen Projektbearbeitung können die nächsten Schritte angegangen werden. Die Metriken werden vor allem auch bei der Ausgangslage mit den unterschiedlichen Erwartungshaltungen gegenüber dem Thema «BIM-Methode» für ein besseres Verständnis sorgen.

Des Weiteren kann die Umsetzung der digitalen Projektbearbeitung zu einer Entwicklung von standardisierten Prozessen führen. Die Umweltanalyse kann durch Recherchen (Interviews, Fragebogen) noch weitere Erkenntnisse liefern, welche den Innovationsprozess rund um das digitale Planen, Bauen und Betreiben beeinflussen.

Das Unternehmen wird somit durch Innovationen ihre Wertschöpfung steigern können und in einem zweiten Schritt durch mögliches «Value-Engineering» auch wertschöpfend für den Kunden sein.