



Zusammen in Möglichkeiten denken

Eine Arbeitsgruppe mit Mitgliedern aus Unternehmen und der Hochschule des Innovationsparks in Rotkreuz hat in einem Prototyp ein digitales Bauwerksmodell mit internetfähigen Gerätschaften verbunden. Der besondere Wert des Open-Innovation-Vorgehens liegt nicht alleine im funktionsfähigen Prototyp als Resultat, sondern vor allem im gemeinsamen Prozess und den gewonnenen Erkenntnissen. Das ist gelebte Open-Innovation par excellence, die den Anfang weitere Initiativen oder gar Geschäftsmodelle darstellen kann.

Text: Christoph Wey, HHM Gruppe

Mit Building Information Modeling (BIM) und Internet of Things (IoT) standen gleich zwei Themen im Fokus eines Projekts im Innovationspark Rotkreuz, deren technologische Entwicklung breit diskutiert wird. Im Fall von IoT fühlt es sich fast an, als würde man am Fuss eines eindrucklichen Berges aus Möglichkeiten und Hoffnungen stehen. Kevin Ashton hatte den IoT-Begriff geprägt. Er war Ende der Neunzigerjahre bei Procter & Gamble tätig. Ihm dauerte es jeweils zu lange, bis ausverkaufte Produkte in Drogerieregalen nachgefüllt wurden. Mittels RFID-Chips ging er darauf in der Logistik neue Wege und war damit IoT-Vorreiter. Heute ist IoT zwar in aller Munde, und doch irgendwie unscharf – ein unübersichtlicher Berg aus Wissen, Unwissen und Hoffnungen eben.

BIM (Building Information Modeling) als neue Planungsmethode mit dem digitalen Modell ist ein weiteres Terrain, auf dem sich viel tut und entwickelt. Der Wissens- und Erfahrungsstand in den Unternehmen ist unterschiedlich; die Herangehensweise ans Unbekannte ebenso. Eines scheint unbestritten: Wir leben in spannenden Zeiten! IoT verheisst Goldgräberstimmung, neue Technologien und Standards werden entwickelt oder vorangetrieben. Möglichkeiten und Gefahren nehmen gleichzeitig zu. Ein Meer an Opportunitäten erschliesst sich auch im Fall von BIM. Sich diese beiden Welten als Unternehmen alleine zu erschliessen, scheint fast aussichtslos. Sich aber als Team und Arbeitsgruppe mit klarem Ziel auf die Erkundungs-Reise zu begeben, verspricht Potenzial. Gesagt, getan.

Um diese Herausforderung anzupacken, haben sich im Innovationspark Zentralschweiz sechs Unternehmen sowie die Departemente Informatik und Technik & Architektur der Hochschule Luzern zusammengenommen und in Workshops einen BIM-IoT-Prototyp mithilfe von zwei Studierenden realisiert. Der Prototyp wurde in sechs Sprints vom Oktober 2017 bis März 2018 realisiert. Das Ziel für den gemeinsamen Prozess lautete, in einem lauffähigen Prototyp (Showcase) IoT-Geräte mit dem digitalen Zwilling (BIM-Modell) zu verbinden und die Geräteinformationen im Modell online zur Verfügung zu stellen.

Dieser Prototyp mit seinen noch eingeschränkten Möglichkeiten, ein sog. Minimum-Viable-Product (MVP), ist denn auch wesentliches Element der Lean-Startup-Denke. Wir bauen, messen und lernen. Man stelle sich im Fall des BIM-IoT-Prototyps einen Raum vor, in dem Lampen, Bewegungssensoren und Brandmelder platziert sind. Auf einem Bildschirm ist besagter Raum digitalisiert als BIM-Modell

zu sehen, ebenso die IoT-fähigen Gerätschaften. Die Sensoren der Geräte im Raum reagieren während der Tests auf Bewegung oder auch Rauch. All das, was beim Gerät passiert, wird unmittelbar im BIM-Modell sichtbar, ebenso ist bspw. die Brenndauer von Leuchtmitteln sichtbar. Das anvisierte Ziel wurde erreicht. Der Test des Prototyps im Innovationspark verlief erfolgreich.

Damit war eine zentrale Bedingung erfüllt, um mittels Prototyp eigene Hypothesen bei möglichen Nutzergruppen zu validieren. Dafür tauscht man sich mit diesen aus, testet Wert- und Wachstumshypothesen und entwickelt aus dem Feedback den Prototyp weiter. Entsprechend gespannt war das Projektteam, als Ende März 2018 zwei mögliche Nutzniesser im Innovationspark Rotkreuz den Prototyp zu Gesicht bekamen.

Zum einen ein Verantwortlicher der lokalen Feuerwehr. Feuerwehr, warum? Man stelle sich folgendes Szenario vor: Es ist hektisch, es muss schnell gehen. Personen müssen gerettet und geschützt werden. Stress pur. Dazu kommen meist Unübersichtlichkeit und Unwegsamkeiten vor Ort, die die Ausgangslage für die Retter weiter erschweren. Die Verantwortlichen kommen an einen Ereignisort, nicht selten mit veralteten Plangrundlagen der Infrastruktur. Im Arbeitsprozess der Arbeitsgruppe hatte sich die Hypothese entwickelt, dass gerade die Feuerwehr von einem digitalen Modell und vernetzten Geräten und Sensoren profitieren kann. Diese können zeitnah wichtige Informationen via digitales Modell liefern. Der Kommandant hätte viel genauere Informationen über die Lage im Gebäude selbst. Diese Hypothesen wurden im Gespräch bestätigt und weiter validiert.

Nicht minder spannend war der Austausch mit einem Verantwortlichen auf Investoren-Seite. Der Wert von Kennzahlen oder technischen Spezifikationen, die das digitale Modell liefert, ist unbestritten. Bemerkenswert ist aber insbesondere die Tatsache, dass die Erstellung des Baus nur rund 20 % der Gesamtkosten über den Lebenszyklus ausmacht. Die restlichen 80 % fallen für den Betrieb und den Unterhalt an. Fragen nach optimalen Materialien und Konstruktionen unter Berücksichtigung des Lebenszyklus von ganzen Gebäudeteilen oder Konstruktionen stellen sich. Im BIM-Modell bereits Varianten durchzuspielen, um Investitionen langfristig klug im Sinne des Betreibers zu tätigen, verheisst sehr viel Einsparpotenzial. Eine Voraussetzung ist aber, dass der Ersteller über den Lebenszyklus des Gebäudes profitiert.

Was bleibt an Erfahrungen zurück? Ein Open-Innovation-Umfeld wie der Innovationspark in Rotkreuz schafft ein Setting, um gemeinsam mit Interessierten einer Thematik und ihren Möglichkeiten auf den Grund zu gehen. Eine wichtige Erkenntnis der Arbeitsgruppe BIM und IoT zeigt sich darin, dass ein eigenes Desk- oder Field-Research von Unternehmen zu einem bestimmten Thema aufwendiger und gleichzeitig wohl weniger umfassend ausfallen würde. Bis man aus dem Schatten des besagten Bergs treten kann, zieht viel Zeit ins Land. Von einem funktionsfähigen Prototyp, den man zusammen erstellt und der wichtige Aufschlüsse für den Innovationsprozess liefert, ganz zu schweigen.

Im Vordergrund einer solchen Zusammenarbeit stehen denn auch in einer ersten Phase das gemeinsame Lernen und der gemeinsame Austausch. Geschäftsmodelle stehen zu diesem Zeitpunkt noch nicht im Vordergrund. Vielmehr geht es darum, über Prototypen Hypothesen zu testen, zu verifizieren und daraus wichtige Erkenntnisse für sich und sein Unternehmen zu gewinnen. Das ist zweifelsohne gelungen. Und noch wichtiger. Es hat Spass gemacht.

