

Smart-City-Strategie durch Nutzung der Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung

Studiengang : EMBA General Management

Dem Begriff Smart City wird im Zusammenhang mit Gemeinden und Städten gesteigerte Effizienz, technologischer Fortschritt sowie Umweltschutz zugeordnet. Smart City Konzepte sollen demnach technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Themen beinhalten. Das Ziel dabei ist immer, die Lebensqualität der Bevölkerung zu erhöhen. Die Smart City Strategie soll diese Themen aufgreifen und in Bezug zur Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung Lösungen aufzeigen.

Ausgangslage

Energie Wasser Bern (ewb) ist im Auftrag der Stadt Bern für die Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung zuständig. In den vergangenen Jahren hat mit dem Einzug der LED-Technik ein grosser Wandel bei der öffentlichen Beleuchtung eingesetzt. Mit neuen Steuermöglichkeiten der LED-Leuchten und der zunehmenden Vernetzung der Beleuchtungsanlage ergibt sich ein Potential bezüglich Smart City. Die Beleuchtungskandelaber können für weitere Funktionen genutzt werden um nur als Tragwerk für die Leuchten zu dienen.

Zielsetzung

Es ist eine Strategie zu entwickeln, wie Themen von Smart City durch die Nutzung der Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung umgesetzt werden können. Es wird aufgezeigt welchen Mehrwert mit Smart City generiert und welche Herausforderungen gelöst werden können. In Bezug auf die Strategie von ewb wird eine Handlungsempfehlung abgegeben. Als Resultat wird eine realistische und umsetzbare Strategie erarbeitet.

Vorgehen

Themenfelder der sechs Dimensionen von Smart City (Smart Mobility, Smart People, Smart Economy, Smart Energy and Environment, Smart Government, Smart Living) werden beschrieben und in Bezug des Einflusses der öffentlichen Beleuchtung beurteilt. Eine Umfrage bei der Stadt Bern, bei städtischen Betrieben, bei Quartierorganisationen sowie bei der Bevölkerung zeigt die relevanten Smart City Themen und Bedürfnisse der Stakeholder auf. Mittels des morphologischen Kastens werden Handlungsfelder durch Verknüpfung der Themenfelder und der Bedürfnisse evaluiert. Für die Strategieentwicklung erfolgt eine Umweltanalyse, welche die Chancen und Gefahren identifiziert. Die Unternehmensanalyse liefert die Stärken und Schwächen. Mit einer Megatrendanalyse sowie einer Zukunftswerkstatt werden mögliche

Zukunftsszenarien erarbeitet. Diese Erkenntnisse aus den Analysen werden in einer SWOT-Analyse verdichtet und daraus Hauptherausforderungen abgeleitet. Mit der Nutzwertanalyse sind die Bedürfnisse der Stakeholder unter Berücksichtigung der Analyseergebnisse priorisiert. Für die Implementierung der Bedürfnisse wird das 3-Horizonte-Modell angewendet. Zusammen mit den kritischen Erfolgsfaktoren, welche mit der GAP-Analyse erarbeitet sind, kann die Balanced Scorecard (BSC) ausgearbeitet werden. Die BSC zeigt anhand der Ziele, die Messgrössen, die Zielwerte und Massnahmen für die Umsetzung auf. Mit der Erarbeitung eines konkreten Business Case wird mit einer finanziellen Analyse eine Aussage zur Wirtschaftlichkeit gemacht. Die Entscheidungsgrundlage für die Geschäftsleitung ist damit gelegt, um das Thema Smart City im Zusammenhang zur Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung beurteilen zu können.

Ergebnisse

Aus der Umfrage geht hervor, dass für die Kundensegmente «Stadt» und «Bevölkerung» unterschiedliche Ansprüche mit der Strategie abgedeckt werden müssen.

Die Arbeit zeigt auf, dass Smart City nicht in einem Schritt von heute auf morgen umgesetzt werden kann und die Entwicklung hin zu einer vernetzten Stadt ein langer Weg ist. Anhand der Aufteilung der Bedürfnisse auf das 3-Horizonte-Modell wird diese Entwicklung schrittweise möglich. Die BSC bildet die Grundlage für die Veränderung der kritischen Erfolgsfaktoren. Neben den kundenorientierten technischen Lösungen unterstützen die Perspektiven der BSC die interne Entwicklung bezüglich der Prozesse, die Weiterbildung der Mitarbeitenden sowie die Ausrichtung auf die Kunden. Die Infrastruktur der öffentlichen Beleuchtung kann so nach und nach für eine smarte Nutzung entwickelt werden.



Philipp Streit
ph.streit@vtxmail.ch