



KOINNO-Praxisbeispiel

Innovatives Projekt aus der öffentlichen Beschaffung

INNOVATIVES PRODUKT ————— 89

Smart City • intelligente
Straßenbeleuchtung • Innovationswettbewerb

Pilotprojekt für innovative Sensorik in intelligenten Lichtmasten in der Smart City München

Ausgangssituation

2015 erhielt die Landeshauptstadt München gemeinsam mit Wien und Lyon den Zuschlag für das europäische Förderprojekt *Smarter Together*. Dabei sind diese Städte Vorbild für andere Städte, Gemeinden und Kommunen, wenn es um die Entwicklung und Erprobung neuer und innovativer Lösungen in den Bereichen energetische Sanierung von Wohnanlagen, Mobilitätslösungen, Quartiersboxen und digitale Infrastruktur geht. Das gemeinsame Ziel: intelligente und nachhaltige Lösungen für lebenswerte Stadtviertel zu entwickeln.

Als Projektgebiet in München wurde Neuaubing-Westkreuz / Freiham ausgewählt. Mit seiner heterogenen Bebauungsstruktur und rund 23.000 Einwohnern ist Neuaubing-Westkreuz eingebettet in den flächenmäßig größten und gleichzeitig am dünnsten besiedelten Stadtbezirk Münchens und gleichzeitig das größte Sanierungsgebiet Deutschlands. Zur Modellregion gehört außerdem Freiham, als das größte städtebauliche Erweiterungs- und Neubaugebiet Europas.

Ein Teilelement des Projektes ist die Entwicklung eines intelligenten Lichtmasten, in der unterschiedliche Sensoren betrieben werden können, beispielsweise zur Sammlung von Daten zu Schadstoffen und Verkehrsflüssen. Zudem können sie als W-LAN-Hotspots fungieren. Zur Ausstattung der Lichtmasten mit smarten Funktionen arbeitet die Landeshauptstadt München mit einem eigens konzipierten Vorgehen zur Beschaffung in Form von Open Calls, in dem Anbieter in einen Innovationswettbewerb treten.

Projektziele

Im Bereich Technologie steht bei *Smarter Together* die intelligente Nutzung von Daten im Mittelpunkt. In diesem Umfeld werden verschiedene Ideen daraufhin getestet, ob und wie sie in Zukunft sinnvoll in der Stadtplanung eingesetzt werden können. Dafür wurde unter anderem eine digitale Infrastruktur aus Lichtmasten aufgebaut, die es ermöglicht verschiedene Sensoren zu testen. Dabei war es wichtig, dass die Wartung

der Lichtmasten mit bestehenden Mitteln möglich war und das Design sich nicht von den herkömmlichen Straßenleuchten unterschied.

Vorgehensweise/Beteiligte

Für die Planung der Lichtmasten (ohne Sensoren) war vor allem das Baureferat mit Unterstützung des IT-Referats verantwortlich. In einem zweiten Schritt haben beide Referate in Workshops die Expertise verschiedener Referate zur Beschaffung der Sensoren eingeholt. Um die Bedürfnisse und Anforderungen der Einwohner an eine intelligente Straßenleuchte zu erfahren, wurde vom Projekt-Team eine Co-Creation Workshop-Reihe aufgesetzt, in der die Teilnehmer die technologische Ausstattung und möglichen Funktionen intelligenter Lichtmasten erforschen konnten. Zudem gab es eine Begehung der beiden Standorte im Projektgebiet. Am Ende wurden Empfehlungen zu den funktionalen Anforderungen ausgearbeitet, die in die technische Ausschreibung mit einfließen.

Umsetzung und Wirtschaftlichkeit

Die Lichtmasten aus dem *Smarter-Together*-Projekt sehen aus wie die herkömmlichen Lichtmasten in München, um ein einheitliches Stadtbild zu ermöglichen. Gleichzeitig sind sie jedoch multifunktionale Plattformen, deren Beleuchtungseinheit zum Teil bereits mit LEDs ausgestattet ist. Dank der speziellen Bauweise ist genügend Raum für Sensoren, die beispielsweise Daten aus Umwelt und Verkehr erheben, und so genannte Aktoren gegeben, die Zusatzfunktionen wie etwa W-LAN ermöglichen. Bei der Planung intelligenter Lichtmasten ist immer zu berücksichtigen, dass abhängig von den einzusetzenden Sensoren vor Ort eine unabhängige Spannungsversorgung und ggf. eine Glasfaserleitung erforderlich sind.

Die derzeit eingesetzten Sensoren wurden in zwei Innovationswettbewerben (Open Calls) gesucht: Statt bei Anbietern einzelne Sensoren mit bestimmten Funktionalitäten anzufragen, binden diese Open Calls die Innovationsfähigkeit der Anbieter mit ein. Die offene

Aufgabenstellung gibt ihnen die Möglichkeit, eigene Zusatzaspekte und Ideen einzubringen. Die Bieter sollten zusätzlich zum geeigneten Sensor weitere damit verbundene Dienstleistungen anbieten.

Im ersten Open Call wurden innovative Lösungen zur Messung von Wetterdaten und der Luftqualität gesucht, während in dem zweiten Open Call Lösungen für die Verkehrszählung und Parkplatzabdeckung gefordert waren. Die beiden Gewinner im ersten Open Call waren das Münchner Start-up Hawa Dawa GmbH und das finnische Unternehmen Vaisala GmbH. Im zweiten Open Call konnten unter anderem Lösungen der Start-Ups Cleverciti und Eluminocity überzeugen.

Die seit 2017 insgesamt 60 im Projektgebiet installierten intelligenten Lichtmasten wurden 2018 mit Sensoren ausgestattet. Die Sensoren des ersten Innovationswettbewerbs sind bereits verbaut und in Betrieb. Die Sensoren und Lösungen des zweiten Innovationswettbewerbs wurden 2019 installiert und werden schrittweise in Betrieb gesetzt.

Fazit

Neben dem Einsatz der geeigneten Technologie im Umfeld einer Smart City ist auch die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger bei einem solchen Projekt sehr wichtig, denn der Einsatz von Sensoren im öffentlichen Raum zur Messung verschiedener Daten kann ohne geeignete Aufklärung Bedenken hervorrufen. Transparenz ist deshalb ein sehr wichtiger Baustein für den Erfolg eines solchen Projektes. Dies konnten wir durch die Durchführung von Co-Creation und die Einrichtung eines informativen Web-basierten Transparency Dashboards erreichen, das wichtige Informationen zu Sensoren, Herstellern, Funktionsweise, etc. bereitstellt.

Nach einer zirka zwei Jahre dauernden Testzeit wird die eingesetzte Technologie evaluiert. Bei sinnvollen Anwendungsszenarien sollen danach weitere intelligente Lichtmasten mit entsprechender Sensorik punktuell in der Smart City München aufgestellt werden.

Stand: Februar 2020

Impressum

Herausgeber:
Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie
(BMWi)
10115 Berlin
www.bmwi.de

Bildnachweis:
© Robert Kneschke
(fotolia.com)

Redaktion:
Bundesverband Materialwirtschaft,
Einkauf und Logistik e.V. (BME)
Frankfurter Straße 27
D-65760 Eschborn
www.bme.de

Gestaltung:
www.waldmann-gestaltung.de

Ansprechpartner und Kontakt

Landeshauptstadt München
Herzog-Wilhelm-Straße 15, 80331 München
Bernhard Klassen, Referat für Arbeit und Wirtschaft
Tel: (0)89 / 233-30196
E-Mail: bernhard.klassen@muenchen.de
www.muenchen.de
www.smarter-together.de

Weitere Praxisbeispiele unter: www.koinno-bmwi.de