

Praxisbeispiel Digitalisierung

| | |
|---|---|
| Titel: | Intelligente Energiestadt Emden |
| Art: | Digitalisierungs-Projekt / Smart City |
| Auftraggeber/in: | Stadtwerke Emden GmbH |
| Dauer: | Beginn: Sommer 2016 Ende: – |
| Ausgangssituation / Problemstellung: | Durch die besondere Lage am Wasser und im Wind könnten Emdener Haushalte bereits heute physikalisch zu mehr als 100% mit Windstrom der Stadtwerke Emden versorgt werden. Im aktuellen Energienetz ist eine Gleichzeitigkeit der Energieversorgung jedoch nicht abbildbar und Windflauten müssen durch Zukauf des "Graustroms" vom vorgelagerten Netzbetreiber abgedeckt werden. Aus bilanzieller Sicht findet eine Förderung der Windkraftanlagen nach dem EEG statt (Direktvermarktung). Die Stadtwerke Emden möchten den hohen Anteil an Windenergie künftig besser für Emden nutzen und bestehenden (z.B. VW Werk Emden) aber auch neuen Unternehmen einen einzigartigen Standortfaktor bieten zu können: CO ₂ -neutrale Produktionsbedingungen. Hierzu sind zusätzliche, intelligente Technologien für die Speicherung und für die intelligente und effiziente Steuerung von Stromerzeugung und -verbrauch zu entwickeln und einzusetzen. |
| Gesamtziel: | Das Ziel der „Intelligenten Energiestadt“ ist die Schaffung eines intelligenten, zunehmend flexiblen Energiesystems auf Basis ausschließlich regenerativer Energien. Langfristig sollen CO ₂ -neutrale Produktionsbedingungen geschaffen werden. So kann sich Emden als attraktiver Industriestandort positionieren (bspw. Batteriezellenfertigung für E-Fahrzeuge). Durch die Ansiedlung neuer Arbeitgeber soll die Attraktivität der Stadt für Arbeitnehmer erhöht und die Abwanderung von Fachkräften verhindert werden. |
| Beschreibung: | <p>Im Zentrum des Konzepts steht die intelligente Vernetzung von Erzeugung und Verbrauch, der Einsatz innovativer Netztechnologien und Netzbetriebs-konzepte sowie die Schaffung von CO₂-neutralen Produktionsbedingungen als Standortargument.</p> <p>Gemeinsam mit der Hochschule Emden/Leer und dem Kooperationspartner Siemens AG werden aktuell die Weichen für die intelligente Energiestadt Emden gestellt. In einem ersten Schritt soll im Rahmen der Zusammenarbeit ein Simulationsmodell des Emdener Energienetzes erstellt werden. Dieses ermöglicht es den Stadtwerken verschiedene Auslastungsszenarien und aktuelle Pain-Points bzw. Grenzen des Netzes darzustellen. Auf Basis dieses Simulationsmodells kann erkannt werden, inwiefern ein weiterer Ausbau von Erzeugungsanlagen (bspw. Solar-, Wind- und Geothermieanlagen) für eine intelligente Energiestadt notwendig ist. Diskutiert wird darüber hinaus bspw. der Aufbau von Speichertechnologien sowie die optimale Integration von steigender Elektromobilität. Langfristig sollen alle Komponenten des Stromnetzes in einer IoT-Plattform intelligent miteinander verknüpft werden.</p> <p>Eingebettet ist das Projekt „Intelligente Energiestadt“ in eine ganzheitliche und von allen Stadtakteuren getragene Smart City Strategie. Diese Strategie besteht aus 15 konkreten Teilprojekten wie bspw. dem Ausbau eines Glasfasernetzes, einer intelligenten Verkehrssteuerung oder öffentlichkeits-wirksamer Projekte wie eine Stadt-App oder öffentliches WLAN.</p> |
| Vision: | <p>grün. wirtschaftlich gesund. sicher. für alle.</p> <p>„grün. in Emden“ ist die Vision, die Lebensqualität in allen Lebensbereichen der Stadt permanent zu verbessern. Hierfür nutzen wir unseren besonderen Standort am Wasser und im Wind und setzen Projekte um, die den Grundsätzen von Nachhaltigkeit und Umwelt-orientierung folgen. Wir sorgen mit unseren Projekten für eine sichere und regenerative Energiewirtschaft und für eine saubere und intelligente Mobilität. Windenergie und Elektromobilität spielen hierbei eine besondere Rolle.</p> <p>„wirtschaftlich gesund. in Emden“ ist die Vision einer attraktiven, belebten Stadt. Unsere Bürger haben eine hohe Kaufkraft und eine geringe Arbeitslosigkeit. Unsere Tourismusbranche ist gesund. Die Stadt erwirtschaftet ein dauerhaft ausgeglichenes Haushaltsergebnis. Hierfür realisieren wir Projekte, die bestehende Unternehmen in Emden stärken und die Ansiedlung weiterer attraktiver Unternehmen mit langfristigen Arbeitsplätzen in diversifizierten Branchen fördern. Wir sind ein zuverlässiger, technologieoffener Partner der lokalen Wirtschaft und setzen Anreize, um für unsere Unternehmen mehr qualifiziertes Fachpersonal nach Emden zu holen bzw. in Emden zu halten. Mit unseren Projekten steigern wir die Attraktivität der Stadt erheblich und binden hierdurch insbesondere junge Familien noch enger an Emden.</p> <p>„sicher. in Emden“ ist die Vision, die Daseinsvorsorge und das Wohlfühl unserer Bürger jederzeit sicher zu stellen und laufend zu verbessern. Hierfür gewährleisten wir eine sichere Versorgung aller Emdener mit den Produkten der Daseinsvorsorge, wie Strom, Wasser und Gesundheits-vorsorge sowie allen anderen Leistungen, die für ein angenehmes und sicheres Dasein notwendig sind. In Notsituationen wollen wir mit unseren Projekten dazu beitragen, schnellere und bessere Hilfestellung für die Betroffenen sicherzustellen. Wir wollen aktiv für ein sicheres Gefühl unserer Bürger und Gäste in Emden sorgen.</p> <p>„für alle. in Emden“ ist die Vision einer integrativen und partizipativen Bürger- und Stadtgesellschaft. Hierfür bieten wir allen Bürgern und Gästen der Stadt ein breites kulturelles und soziales Angebot. Wir realisieren insbesondere Projekte, mit denen wir die Teilhabe an diesem Angebot auch für die Menschen ermöglichen, die hierbei auf Hilfe und Unterstützung angewiesen sind. Bezüglich unserer Stadtverwaltung legen wir besonderen Wert darauf, dass unsere Projekte Angebote schaffen, die bürgerfreundlich und unkompliziert ausgestaltet sind und eine rege Beteiligung der Emdener am Stadtgeschehen fördern. Wir schaffen in Emden einen digitalen, offenen Marktplatz, der als Informations- und Datenplattform allen Bürgern und Unternehmen zur Verfügung steht und dazu animiert, die Möglichkeiten der digitalen Welt vollumfänglich zu nutzen.</p> |
| Budget und Finanzierung: | Erste Anlaufinvestitionen wurden aus dem Cashflow der Stadtwerke Emden finanziert (ca. 1 Mio. €). Ein ganzheitlicher Finanzplan ist zur Zeit in Abstimmung. |