

Digitales Herz für älteste Stadt Deutschlands

[30.06.2020] Ende vergangenen Jahres haben die Stadtwerke Trier ein eigenes Rechenzentrum in Betrieb genommen. Seitdem liegen die Daten des Energieversorgers und seiner Kunden sicher vor Ort. Zudem wird das Rechenzentrum CO2-neutral mit Energie versorgt.

Die Stadtwerke Trier (SWT) betreiben ein CO2-neutrales Rechenzentrum und haben dafür eine eigene Gesellschaft gegründet – die SWT Datacenter GmbH. Mit der Inbetriebnahme des Rechenzentrums im Oktober vergangenen Jahres hat der Energieversorger einen Meilenstein seiner Digitalisierungsstrategie erreicht. Das SWT Datacenter bietet seine Dienstleistungen mitten in Trier an. Damit liegen die Daten sicher vor Ort, bei einem Anbieter mit kommunalem Hintergrund. Denn die Stadtwerke Trier sind fest in kommunaler Hand, agieren stark in der Region und kennen die speziellen Bedürfnisse von öffentlichen Einrichtungen. Die IT-Sicherheit wird immer wichtiger, daher wird das Rechenzentrum nach der neuesten europäischen Rechenzentrumsnorm, der DIN EN 50600, zertifiziert. Damit erfüllen die SWT Anforderungen unterschiedlichster Kundengruppen, insbesondere auch für kommunale und öffentliche Auftraggeber mit kritischer Infrastruktur.

Natürlich kühlen

Aber nicht nur der regionale Standort ist eine Besonderheit, sondern auch die CO2-neutrale Energieversorgung. Sitz des Rechenzentrums ist im Energie- und Technikpark (ETP), einem Öko-Gewerbegebiet, das die Stadtwerke als neuen Standort für ihre eigenen technischen Betriebe, aber auch für Ämter der Stadtverwaltung entwickeln. Auf den Dächern der Gebäude produzieren Photovoltaikanlagen Ökostrom, der direkt zur Deckung des Bedarfs vor Ort genutzt wird. Hinzu kommen Strom und Wärme aus einem Blockheizkraftwerk (BHKW), das die SWT im benachbarten Klärwerk mit Klärgas betreiben. Rund 1,8 Millionen Kilowattstunden Strom wird das Rechenzentrum bei voller Auslastung im Jahr verbrauchen. Durch den konsequenten Einsatz von erneuerbaren Energien sparen die Stadtwerke Trier so circa 860 Tonnen CO2 jährlich ein.

Neben der sauberen Energieversorgung haben die Stadtwerke bei der Planung besonderen Wert auf effiziente Technik gelegt. Für Effizienz sorgt die adiabatische Kühlung, eine grüne Technik, die sich Kälte zunutze macht, die bei der Verdunstung von Wasser entsteht. Damit kann der Energieversorger das Rechenzentrum auf einfache Art und Weise bis zu einer Außentemperatur von 30 Grad natürlich kühlen. Das schont die Umwelt und sorgt für niedrige Betriebskosten.

Zugang ist über Chip und PIN

Auch das Know-how eines traditionellen Energieversorgers macht sich bei der Planung bemerkbar, denn Verfügbarkeit ist das oberste Gebot. Deshalb sind sowohl die Glasfaseranbindung als auch die Stromversorgung redundant ausgelegt. Sollte trotzdem einmal der Strom ausfallen, stellen Notstromaggregate einen störungsfreien Betrieb sicher. Darüber hinaus ist das Rechenzentrum in mehrere Brandabschnitte aufgeteilt und mit modernsten Brandschutz- und Löschvorrichtungen ausgestattet. Es wird rund um die Uhr per Video und vom Leitcenter der Stadtwerke Trier überwacht. Der Zugang ist über strenge Kontrollen mittels Chip und PIN geregelt.

Die Wurzeln für das Rechenzentrum im Energie- und Technikpark liegen bei der SWT trilan: Bereits seit

2001 bietet die Stadtwerke-Tochter Kommunikationslösungen in den Bereichen Sprache, Daten, Internet und Services für Geschäftskunden in der rheinland-pfälzischen Stadt und der Region an. Die Kapazitäten an dem Standort in der Innenstadt waren jedoch erschöpft und eine weitere Expansion nicht möglich. Zusammen mit der Stadtverwaltung haben sich die SWT deshalb zum Bau eines neuen Rechenzentrums entschlossen. Bei der Planung war die Expertise im eigenen Haus von Vorteil. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, ausreichend Kapazitäten für regionale Partner zu schaffen. Auf einer Fläche von 530 Quadratmetern stehen insgesamt 80 Server-Schränke zur Verfügung. So nutzen die Stadtwerke ihr Rechenzentrum nicht nur für eigene Zwecke, sondern bieten weitreichende Dienstleistungen für kommunale Partner an.

Ganzheitlicher Ansatz

Im Rahmen ihrer Unternehmensstrategie haben die Stadtwerke Trier den Weg vom klassischen Versorger zum kundenorientierten Qualitätsdienstleister eingeschlagen. Die Digitalisierung nutzen sie dabei als Instrument, um sektorenübergreifend neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Damit bieten sie nicht nur Dienstleistungen über ihr Rechenzentrum an, sondern verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz: Sie wollen Trier als älteste Stadt Deutschlands zur Smart City machen. Als Grundlage dafür bauen die Stadtwerke das Glasfasernetz aus, haben ein flächendeckendes WLAN in der Innenstadt und den Stadtbussen installiert, arbeiten an einer digitalen Parkraumbewirtschaftung sowie einem virtuellen Kraftwerk. Sie setzen künstliche Intelligenz bei dem Betrieb der Versorgungsnetze und der Abwasserreinigung ein und testen – neben dem gesetzlich vorgeschriebenen Smart Meter Roll-out – intelligente Zählerlösungen mittels LoRaWAN.

()

Dieser Beitrag ist im Juni Sonderheft 2020 von stadt+werk zur Digitalisierung der Energiewirtschaft erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Energieeffizienz, Rechenzentrum, Smart City, Stadtwerke Trier