

DIGITALISIERUNG

NetCologne schafft die digitale Infrastruktur für nachhaltige Konzepte

Eine wesentliche Grundlage für Quartierskonzepte, effiziente Anlagenbetriebsführung oder den Aufbau eines Netzwerks für die Ladeinfrastruktur von E-Fahrzeugen ist eine moderne, leistungsfähige und resiliente digitale Infrastruktur. In Köln und in der Region kümmert sich darum NetCologne mit Kommunikationsleistungen für Internet, Telefonie, Daten- und IT-Dienste, Fernsehen und Mobilfunk. Sie betreibt ein leistungsfähiges Glasfasernetz, das mit rund 29.000 km an verlegten Leitungen eines der modernsten in Europa ist. Dank Glasfaser bis in die Gebäude sind für Kölner Firmen aktuell Internetanschlüsse mit bis zu 10 Gbit/s verfügbar. Und auch Privatkundinnen und -kunden können über das eigene Highspeed-Netz auf Anschlüsse mit bis zu 1 Gbit/s zugreifen. Darüber hinaus ist Köln deutschlandweit führend in puncto Digitalisierungsgrad im Bereich Schule und Bildung. 2021 waren 230 von 260 Schulstandorten an das NetCologne-Glasfasernetz angeschlossen, über das Daten in Gigabit-Geschwindigkeit transportiert werden können. Und auch der flächendeckende WLAN-Ausbau an den Schulen ist nahezu abgeschlossen.

Neben der Zurverfügungstellung leistungsfähiger Netze für die Stadtgesellschaft arbeitet NetCologne auch an der Schaffung weiterführender, smarter Infrastrukturen. Mit dem Aufbau eines sogenannten Internet of Things (IoT) werden durch die Digitalisierung in nahezu allen Lebens- und Arbeitsbereichen Effizienzpotenziale gehoben. Dafür gilt es, neue Datenquellen durch geeignete Sensorik zu erschließen, IT-Standards aufzubauen und beides miteinander zu verbinden. Auf diese Weise leisten digitale Infrastrukturen und digitale Technologien ihren Beitrag zur Nachhaltigkeit und zum Erreichen der Klimaziele, denn sie schonen Ressourcen und machen die Stadt lebenswerter.

Der Aufbau und Betrieb eines stadtweiten LoRaWAN-Kommunikationsnetzes (Long Range Wide Area Network) mit der zugehörigen Dateninfrastruktur standen für NetCologne im Berichtsjahr im Fokus.

Über LoRaWAN werden Daten per Funk ins IoT gesendet. Dabei transportiert das schmalbandige Übertragungsverfahren LoRa in Kombination mit Sensoren kleine Datenpakete über große Reichweiten und ist dabei äußerst energiesparend. Auch bei dichter Bebauung können die Daten gut erfasst und gesendet werden. Genauso effizient wie die Funktechnologie sind die „Datensammler“, die Sensoren, da sie batteriebetrieben sind und eine lange Lebensdauer haben, was den Wartungsaufwand erheblich mindert. In Köln bringt NetCologne als Partner der Initiative „SmartCity Cologne“ den Ausbau dieses neuen Netzes voran und bereitet so den Übergang der Domstadt zu einer intelligent vernetzten, nachhaltigen und zukunftsweisenden Rheinmetropole.

2021 verwirklichte NetCologne im Verbund mit Unternehmen der Stadtwerke Köln erste Use Cases. Dazu gehörte beispielsweise die RheinEnergie, die diese Technik in über 2.000 Verteilerkästen nutzt. Dort ermitteln sogenannte Sensorboards verschiedene Messgrößen, übertragen diese per LoRaWAN und weisen so auf Handlungsbedarf hin, bevor Ausfälle in der Stromversorgung eintreten.

Auch beim Parkraum-Management hilft die LoRaWAN-Technik weiter. Dort erfassen Sensoren freie sowie besetzte Parkflächen. Die so gewonnenen Daten können für eine urbane Parkraumnutzung in Echtzeit verwendet werden. Mit Messdaten zur Luftqualität, wie zum Beispiel CO₂-Gehalt, Feinstaub- oder Stickoxidkonzentration, kann außerdem die städtische Verkehrslenkung optimiert werden. So trägt LoRaWAN auch zum smarten Klimaschutz bei.

Ein weiteres Beispiel für den Einsatz von LoRaWAN ist die Überwachung der Temperaturen an Straßenbahnweichen, um in den Wintermonaten drohenden Frost frühzeitig zu erkennen und durch automatisches Heizen zu verhindern, dass die Weichen zufrieren. Damit läuft der ÖPNV auch bei Minustemperaturen reibungslos.

Wie diese Beispiele zeigen, können mithilfe von LoRaWAN-Technologie viele Prozesse automatisiert, effizienter und sicherer gestaltet werden. Dieser Einsatz moderner Technologie, die physische und virtuelle Objekte miteinander vernetzt, macht Räume fit für die Zukunft und „smart“.

Digitale Vorteilskarte der KölnBäder

Nach dem erfolgreichen Start des E-Tickets im Freibadsommer des ersten Corona-Jahres 2020 haben KölnBäder 2021 den Service um eine digitale Vorteilskarte erweitert. Mit diesem Guthaben im Online-Kundenkonto können um bis zu 20 % vergünstigte E-Tickets gegenüber den Einzeleintritten erworben werden. Im Berichtsjahr 2021 wurden 2.776 digitale Vorteilskarten mit einer Guthabensumme in Höhe von insgesamt rund 375.000 € verkauft. Das bisherige System der Scheckkarten besteht weiterhin, wobei eine Umwandlung dieser Guthaben mit einer Tauschprämie belohnt wird. Über 500 Stammkundinnen und -kunden haben ihr analoges Guthaben bereits in den digitalen Service transformiert. Dabei registrieren KölnBäder eine steigende Tendenz zum Umstieg bei ihren Kundinnen und Kunden, die mit dem Besuch der Bäder nicht nur etwas für ihre Gesundheit tun, sondern durch die Nutzung der digitalen Tickets auch die Umwelt schonen.