

Datendrehscheibe für die Ulmer Smart City

»Daten sind das Grundwasser unserer Stadt«

Die Digitalisierung beschäftigt immer mehr Stadtwerke nicht nur intern. Sie verlegen und betreiben daneben Glasfasernetze, etablieren sich als Internet Service Provider oder gar als Datendienstleister und werden so mehr und mehr auch zum Digitalversorger. Ein Treiber dabei sind die Kommunen selbst, die vielerorts damit begonnen haben, erste Schritte in Richtung »Smart City« zu gehen. Ganz vorn dabei ist die Stadt Ulm, die jetzt die SWU Telenet, Tochter der Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH, und den Ulmer IT-Spezialisten Excellent Solutions GmbH damit beauftragt haben, die zentrale Datenplattform für die Smart City Ulm aufzubauen und zu betreiben.



Bild 1. Im Ulmer Parkhaus Neue Mitte kann in Echtzeit nachvollzogen werden, welche Ladeplätze aktuell besetzt und wie viele noch frei sind

»Ulmer Daten sind das Grundwasser der Stadt und bleiben in Ulm, auch aus Sicherheits- und Vertrauensgründen. Wir bestimmen, wer was mit diesen Daten macht und welche Dienste angeboten werden«, erklärt Ulms Oberbürgermeister Gunter Czisch die Ausgangslage für das Projekt. Anders als in anderen Städten, die in Sachen Smart City Partnerschaften beispielsweise mit den großen Telekommunikationsunternehmen eingegangen sind, soll die Datenhoheit in Ulm in jedem Fall weiter in Händen der Stadt liegen. Deswegen wurde das Projekt der zentralen Datenplattform für die Smart City im Rahmen des Förderprojekts »Zukunftskommune@bw« öffent-

lich ausgeschrieben. »Bewertet wurden in der Ausschreibung über ein Punkteverfahren nicht nur die Architektur, Funktionalität und Betriebssicherheit der Lösung, sondern beispielsweise auch das Know-how und die Erfahrung der Projektmitarbeiter«, erläutert Sabine Meigel, Leiterin Geschäftsstelle Digitale Agenda der Stadt Ulm, einige der Kriterien. Dazu kam die Unterstützung durch ein Expertengremium, bestehend aus Vertretern des Fraunhofer Instituts und der Zeppelin-Universität, das die Bewerbungen einer objektiven Prüfung unterzog, zu der auch eine umfangreiche Projektpräsentation gehörte. Am Ende machten der Ulmer IT-Spezialist Excellent Solutions und die Stadtwerke-Tochter SWU Telenet das Rennen. Die beiden Unternehmen konnten gemeinsam nicht nur die meisten Punkte auf sich vereinen, sondern vor allem auch im Rahmen der umfangreichen Projektpräsentation überzeugen.

Eine Plattform für alle Daten

Über die neue Datenplattform werden sämtliche Informationen, die über das Internet-of-Things (IoT), LoRaWAN oder Smart Meter erfasst

werden, in Echtzeit verarbeitet. So können sie für die unterschiedlichsten Dienste verwendet werden – von der Verkehrssteuerung über die Parkraumbewirtschaftung bis hin zum Energiemanagement. Der Vorteil des Ansatzes ist, dass die Stadt Ulm die volle Kontrolle darüber hat, wer welche Daten erhält und für welche Dienste sie verwendet werden. Das Projekt wird von der Zentralstelle Digitale Agenda der Stadt Ulm betreut und zielt darauf ab, eine einheitliche Daten-Plattform aufzubauen, über die offene Daten für eine intelligente Vernetzung verschiedener Lebensbereiche genutzt werden können. Dabei werden auch bestehende Projekte in die neue Plattform integriert. Erste Datenbestände kommen beispielsweise aus dem Projekt Zukunftskommune@bw. Auf Basis der neuen Plattform sollen quartierspezifische digitale Services aus den Bereichen Mobilität, Handel, Energie, Umwelt und Versorgung aufgesetzt werden, die gemeinsam mit der Bevölkerung vor Ort und mit Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft entwickelt werden. Pilotgebiet sind dabei das traditionelle Wohngebiet »Alter Eselsberg« sowie das Neubaugebiet »Am Weinberg«, das auf dem Gebiet ei-



Uwe Pagel, Geschäftsführer, Press'n'Relations GmbH, Ulm

np Fachthema

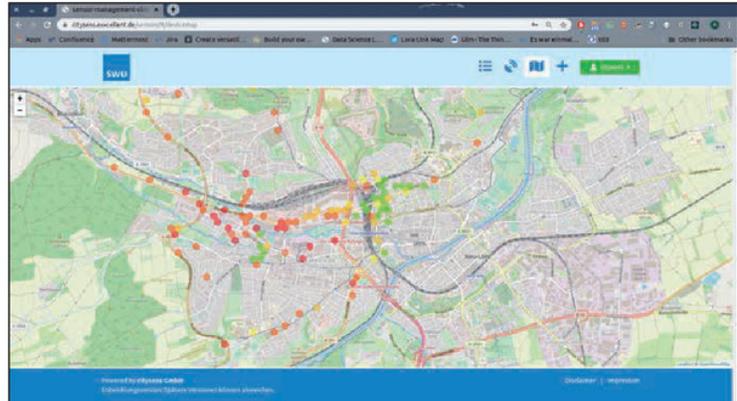
Messtechnik

ner ehemaligen Kaserne entsteht. Zu den ersten konkreten Projekten zählen hier eine Fahrradzählstation im Quartier am Eselsberg, aber beispielsweise auch die Ausstattung von Hochbeeten mit Sensorik.

Bestehende Projekte werden integriert

Einbezogen werden daneben bestehende Pilotanwendungen, die Excellent Solutions in Ulm bereits umgesetzt hat. Sie arbeiten auf derselben technologischen Basis, die nun für die neue Datenplattform verwendet wird. Dazu gehört etwa ein umfassendes Energiemanagement für das Ulmer Donaabad: Hier werden die unterschiedlichen Messwerte aus dem Bäderbetrieb gesammelt und ausgewertet, um auf dieser Basis einen effizienteren Umgang mit Energie zu erreichen und gleichzeitig natürlich auch die Kosten senken zu können. Ein weiteres Projekt sind die Parkplatzinformationssysteme für das Parkhaus Neue Mitte oder die Parkplätze vor dem Postgebäude in Ulm. Hier kann in Echtzeit nachvollzogen werden, welche Parkplätze aktuell besetzt und wie viele noch frei sind. Die Ergebnisse werden direkt auf der Website <https://ulmerleben.de> dargestellt, mit der die immer noch baustellengeplagte Stadt sicherstellen will, dass die Besucher trotz aller Hindernisse weiter den Weg in die City finden.

Schließlich wird auch das Ulmer LoRaWAN in die neue Datenplattform integriert. Aufgebaut wurde dieses Netz von der Unternehmerinitiative »initiative.ulm.digital« auf Basis des »The Things Network«. Dieses Netz für das Internet der Dinge bietet für alle interessierten Bürger und Unternehmen in Ulm und Umgebung nun eine Infrastruktur, über die das Internet der Dinge für jeden greifbar wird und sich so ein direkter Nutzen für die Bürgerschaft ableiten lässt. Neben diesen Pilotprojekten sollen zudem weitere Kreise von der neuen Plattform profitieren. Dazu gehört die Universität ebenso wie die Community im Ulmer Verschwörhaus, das die Stadt als offenes »Experimentierfeld für die digitale Welt von morgen« eingerichtet hat. Hier können Ulmer Bürger, aber vor allem



Die Verbindungsqualität des LoRaWAN-Netzes in Ulm auf einen Blick



Auch die Verbindungsqualität verschiedener Sensoren wird überwacht

auch junge Menschen spielerisch und eigenmotiviert Digitalisierung ausprobieren.

SWU als digitaler Versorger

»Wir haben in den vergangenen Jahren gemeinsam mit der initiative.ulm.digital sowie den SWU Stadtwerken Ulm/Neu-Ulm sehr viel Energie und Arbeit in die Ulmer Digitalisierungsprojekte gesteckt. Deswegen sind wir sehr froh, dass wir nun gemeinsam mit der SWU Telenet auch dieses Herzstück der künftigen Smart City realisieren können«, so Excellent-Solutions-Geschäftsführer Gerhard Gruber. »Für die SWU ist dieser Auftrag ein weiterer wichtiger Baustein in der Entwicklung zum »Digitalen Versorger«. Denn der Betrieb der Breitbandnetze und digitalen Infrastruk-

turen gehört künftig ebenso zu unserem Auftrag der Daseinsvorsorge wie heute die Versorgung der Bürger mit Strom, Gas, Wasser oder Wärme«, ergänzt Antonija Scheible, die auf Seiten der SWU Telenet für das Projekt verantwortlich ist.

Dabei gehen die beiden Unternehmen arbeitsteilig vor. Während die SWU Telenet die Server stellt, für eine hohe Verfügbarkeit der Daten und vor allem auch für die größtmögliche Sicherheit der Daten sorgt, übernimmt Excellent Solutions die Entwicklung. Dabei greift der IT-Spezialist auf Praxiserfahrungen zurück, die das Unternehmen in den vergangenen Jahren vor allem auch im industriellen Umfeld sammeln konnte. »Wie setzen hier beispielsweise auf Technologien wie unsere Plattform »orchideo | connect«, die darauf



Auch Lastgänge und Zählerstände von Stromzählern werden auf der Plattform gesammelt

ausgerichtet ist, große Datenmengen aus den unterschiedlichen Quellen in Echtzeit zu verarbeiten

und hochperformant für die weiterführenden Dienste und Anwendungen zur Verfügung zu stellen«, er-

klärt Gruber. Dabei steht die direkte Vernetzung von Geräten und Systemen im Fokus: »Nicht nur Autos werden künftig ihren nächsten Werkstatttermin selbst vereinbaren oder Maschinen ihre Ersatzteile bestellen. In der Smart-City von morgen werden Städte oder Stadtwerke sehen, wo eine Straßenlaterne defekt ist, die volle Mülltonne meldet sich direkt bei der Müllabfuhr und die Verkehrsflüsse werden mithilfe unterschiedlicher Sensoren effizient und möglichst umweltfreundlich gesteuert«, beschreibt er seine Visionen für die Smart City Ulm, die über die neue Datenplattform schon in den nächsten Monaten eine erste Gestalt annehmen wird.

info@excellent.de

www.excellent.de

Anzeige

SEMINARE

VDE VERLAG

Technik. Wissen. Weiterwissen.

Smart Grid
Mittelspannungsschaltanlage

E-Mobility
Erdkabel
Stromnetz

Jetzt Seminare im Herbst vormerken!

<p>Zertifikatslehrgang Power Quality Sachkundiger (VDE), Teil A-E</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Oberschwingungen und Unsymmetrien: Grundlagen, Ursachen, Prüf- und Messverfahren, Abhilfemaßnahmen etc. ▶ Behandlung relevanter Normen ▶ Durchführung praktischer Messungen ▶ Zertifizierung als Power Quality Sachkundiger (VDE) <p>Themen-Nr.: pi0500032</p>	<p>Smart Metering 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Technische und gesetzliche Grundlagen der Elektrizitätsmesstechnik ▶ Zählen und Messen mit Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) ▶ Automatic Meter Reading (AMR) und Automatic Meter Management (AMM) <p>Themen-Nr.: pi0500048</p>	<p>Projektierung von Mittelspannungsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Praxisnahe Vermittlung der wichtigsten Themen der 110 kV/20-kV-Netze ▶ Von Netzarten und Spannungsebenen über Mess- und Schutztechnik bis Kurzschlussberechnung ▶ Aktuelle DIN VDE- Normen wie 0101, 0105, 0102 und EN 50522 <p>Themen-Nr.: pi0500043</p>
--	---	--

Verb.-Nr. 200452