Hohe Versorgungssicherheit durch kontinuierlich aktuellen Zugriff auf Daten hoher Qualität – schnelle und hochwertige Netzdokumentation in allen Sparten – nachhaltige Unterstützung der Integrationsstrategien

Stadtwerke Bayreuth Energie und Wasser GmbH (ehem.BEW)

Deutschland

Zu den Aufgaben der Stadtwerke Bayreuth Energie und Wasser GmbH zählt die Planung, der Bau und Betrieb sowie die Verwaltung der Verteilungsanlagen und lokalen Leitungsnetze Strom-, Gas-, Wasser- und Wärme in Bayreuth und Umland. Das Unternehmen setzt dabei auf das ökologisch verantwortungsvolle und rationelle Energie- und Wasserversorgungskonzept der Stadt Bayreuth und auf innovative Informationstechnologien. Den Möglichkeiten der Integration und damit der Lösung von Zukunftsaufgaben waren jedoch mit dem bei den Stadtwerken eingesetzten CAD-basierten Netzinformationssystem Grenzen gesetzt. Das Querverbundunternehmen strebte eine offene und anpassbare Geoinformationssystem-Lösung mit standardisiertem Zugriff und einer hohen Integrationsfähigkeit mit der Zielsetzung eines raumbezogenen Managementsystems an. Eine Graphik- und Sachdaten vereinende, zentral gesteuerte Datenbank mit Informationen hoher Qualität sollte dabei die Innovationsgrundlage bilden, über die vorhandene Daten auch einem neuen Zweck zugeführt und damit Zukunftsaufgaben gelöst werden können.

Bayreuther Energie- und Wasserversorgung verwaltet Leitungsnetze mit G!NIUS

Dank Hexagons Netzinformationssystem können die Stadtwerke Bayreuth eine hohe Versorgungssicherheit in allen Sparten gewährleisten.

Zu bewältigende Herausforderungen

- Ablöse des CAD-basierten Netzinformationssystems durch ein um die Belange der innerstädtisch und in ländlicher Infrastruktur agierenden Stadtwerke Bayreuth anpassbares Mehrsparten-GIS
- Verlustfreie Migration der vorhandenen Gas- und Wasserinformationen und Aufbau einer zukunftsfähigen und qualitativ hochwertigen Geodateninfrastruktur
- Wirtschaftliche und nachhaltige Versorgungssicherheit durch eine GIS-gestützte Arbeitsvorbereitung und vorausschauende Instandhaltung einschließlich mobilen Lösungen für den Außendienst von der Bestandsaufnahme bis hin zur Entstörung
- Bedienung der gesetzlichen Informationspflichten gegenüber der Bundesnetzagentur
- Stufenweise Realisierung eines integrierten, raumbezogenen Betriebsmittel-, Energie- und Managementsystems mit Interaktion

Umsetzung

Die Stadtwerke Bayreuth entschieden sich für Intergraph (nun Hexagon Safety & Infrastructure) als Generalunternehmer und das System G!NIUS. Die Migration der Gas- und Wasserdaten erfolgte von der Beschreibung des Quell- und Zieldatenmodells, über die Erstellung einer Abbildungsvorschrift und Migration eines Testgebietes bis hin zur Produktivmigration und Abnahme.

Das vorkonfigurierte ‚ready to use' GIS G!NIUS wurde entsprechend der Individualansprüche angepasst und zunächst für Gas, Wasser, Kataster und Topographie eingerichtet. Über speziell parametrisierte Feature Manipulation Engine-Werkzeuge wurden die teilweise uneinheitlich erfassten Informationen in ihrer Darstellung standardisiert, um sie in G!NIUS nutzbar zu machen, und anschließend in das GIS überführt.

> **Insgesamt hat die Migration zu einem noch höheren Qualitätsniveau unserer Unternehmensdaten geführt. Dabei ist zu bedenken, dass korrekte Daten eines der wichtigen Sicherheitskriterien in der Versorgung darstellen”,**
>
> betont Dipl.-Ing. (FH) Günter Geist, Leiter des Bereichs Verteilung der Stadtwerke Bayreuth.

Parallel zur Migration erfolgte die Einführung der Anwendungen für Telekommunikation und Fernwärme sowie der angepassten Fachschale Strom (Nieder- und Mittelspannung). Inzwischen arbeiten die Stadtwerke Bayreuth vollständig auf der modernen Technologie und nutzen dabei die Geobasisdaten der örtlichen Vermessungsbehörde (Digitale Flurkarte). Die Leitungsnetze können in Mehrspartenplänen und unterschiedlichen Zuständen dargestellt werden.

Damit ist ein schneller und genauer Überblick gewährleistet, um z.B. die für den Anschluss notwendigen Leitungslängen zu berechnen. Gleichzeitig ermöglichen Mehrsparten-Ansichten mit Informationen zu Art, Größe und Baujahr der Netzeinbauten eine abschnittsweise oder gebietsbezogene Modernisierung und damit eine noch gezieltere Investitionsstrategie. Aber auch Statistiken für die Bundesnetzagentur können über Flächen referenzierende, komfortabel gestaltbare Abfragen erzeugt und aktuelle Auskünfte über das versorgte Gebiet nach unterschiedlichen Kriterien erteilt werden. G!NIUS findet Einsatz in der Administration, Datenerfassung und -pflege, Auskunft, Planung, im Viewing sowie als mobile Lösungen auf z.B. Laptops (Synchronisierung über diverse Mechanismen mit den Hauptsystemen). Mittels GPS-Rover und fernsteuerbarem Tachymeter werden Aufnahmepunkte für den Fachbereich Topographie gemessen. Auch für die Sparten Strom, Gas, Wasser, Kataster und Telekommunikation werden Hilfspunkte durch eigene Messteam der BEW aufgenommen. Diese Daten dienen als Grundlage für die Objektverknüpfung und bei der Sachdatenpflege. Auch der Entstörungsdienst erlangt durch den kontinuierlich aktuellen Datenzugriff fundierte Entscheidungsgrundlagen, um festzulegen, wo Tiefbauarbeiten zur Störungsbehebung angesetzt werden können. „Selbst in den Umlandgemeinden, in denen Mitarbeiter noch keine intensive Ortskenntnis oder wir noch keine intelligenten Vektordaten vorliegen haben, können wir sicher und zuverlässig versorgen. Dabei unterstützen uns die Fahrzeug-GPS-Navigation und mobilen Viewingsysteme, in die wir hilfsweise PDF-Dateien und Luftbilder hinterlegt haben“, erläutert Bereichsleiter Günter Geist.

Im Überblick

Unternehmen: Stadtwerke Bayreuth Energie und Wasser GmbH

Webseite: www.stadtwerke-bayreuth.de

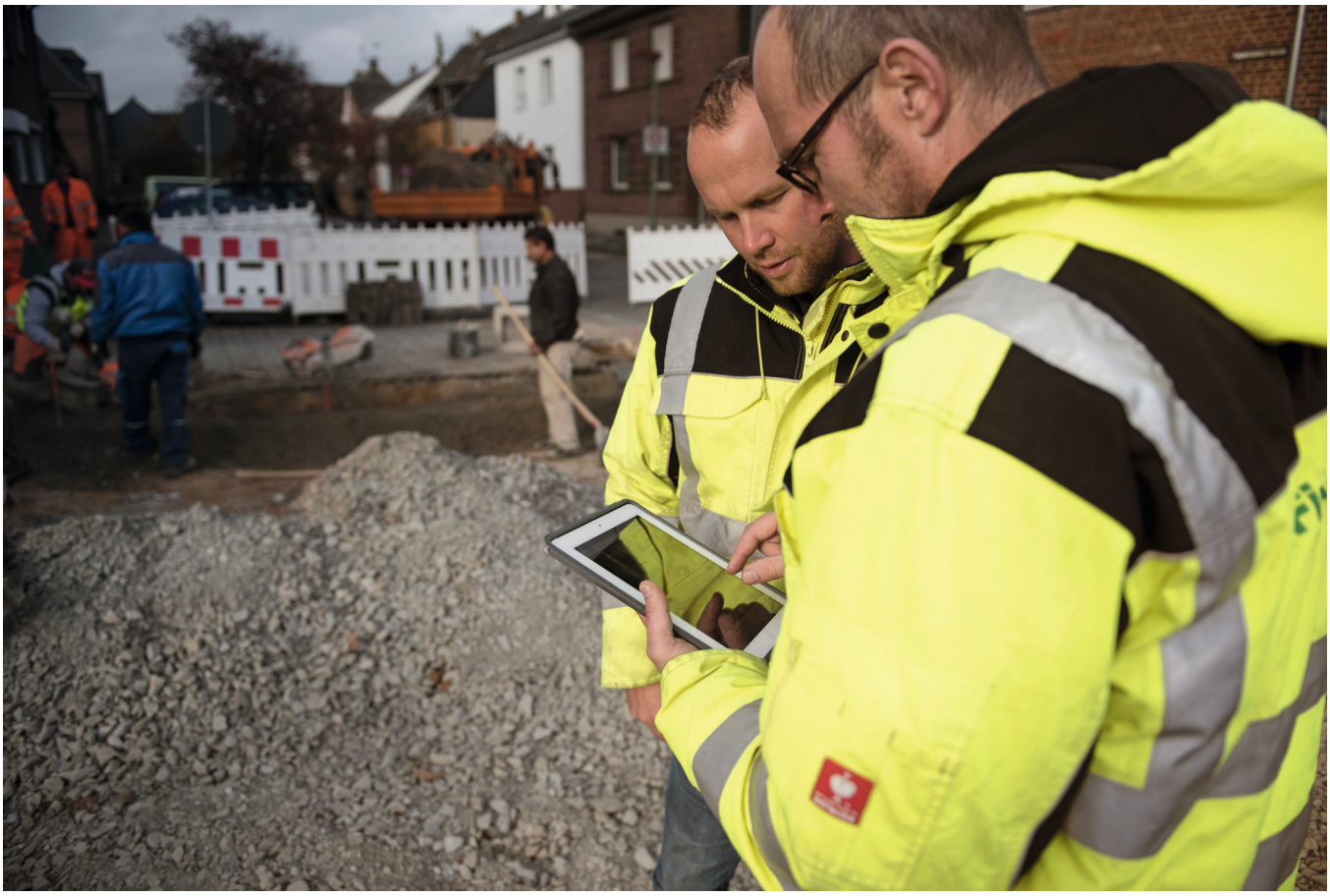
Kurzbeschreibung: Die Stadtwerke Bayreuth Energie und Wasser GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Stadtwerke Bayreuth Holding GmbH mit der Daseinssorge für ca. 80.000 Einwohner auf 292 km² stromversorgter Fläche. Kerngeschäft des Querverbundunternehmens ist die Erdgas-, Trinkwasser-, Strom- und Wärmeversorgung von Industrie-, Gewerbe- und Haushaltskunden, ergänzt um Providerdienste (z.B. Lichtwellenleiter als digitale Standleitungen).

Eingesetzte Produkte

- G/Technology und G!NIUS mit den Fachapplikationen Strom, Beleuchtung, Gas, Wasser, Telekommunikation, Topographie, Kataster und Kathodischer Korrosionsschutz (KKS)

Die wichtigsten Vorteile

- Hohe Integrationsfähigkeit in bestehende Systemlandschaft u. IT-Strategie u.a. zur Entsprechung der Gesetzeslage
- Durchgängige Nutzbarkeit im Front- u. Backoffice zur Analyse, Auskunft u. Erfassung (auch im mobilen Segment)
- Erhöhte Betriebssicherheit durch Verwendung etablierter Standards und Standardisierung der Datenqualität
- Verbesserung des Kundenservices und fundierte Netzplanung
- Innovationskraft aufgrund von Sichtbarkeitsanalysen für die Regionalplanung



G!NIUS findet Einsatz in der Administration, Datenerfassung und -pflege, Auskunft, Planung, im Viewing sowie als mobile Lösungen

Fortschritte / Zukunftsperspektiven

GIS ist stärker in den Mittelpunkt der Stadtwerke Bayreuth Holding GmbH gerückt. Die Administration der graphischen DV wird derzeit in die „Unternehmensorganisation / IT“ eingegliedert und mit der Betreuung weiterer ca. 40 Außendienst- und Auskunftsarbeitsplätzen plus mobiler Arbeitsstationen beauftragt.

„Die offene, integrierbare Technologie erlaubt den Aufbau einer zukunftsfähigen, qualitativ hochwertigen Geodateninfrastruktur. Wir sind für Innovationen offen, ob es nun die Veränderung des Lagebezugsystems ist oder die Verlängerung der Informations-Wertschöpfungskette bis zum Kunden bzw. Bauunternehmen“, resümiert der für das GIS verantwortliche Projektleiter Roman Engl mit Blick auf die Liste geplanter und in Arbeit befindlicher Projekte wie z.B. einem integrierten GIS-Asset-Management-System oder die Umstellung nach ETRS89/UTM und ALKIS®.

Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Sensoren, Software und autonomen Lösungen. Wir erschließen Daten, um Effizienz, Produktivität und Qualität in den Bereichen Industrie, Produktion, Infrastruktur, Sicherheit und Mobilität zu steigern.

Unsere Technologien prägen die städtischen und produktiven Ökosysteme so, dass sie zunehmend vernetzt und autonom werden - für eine skalierbare und nachhaltige Zukunft.

Hexagons Division Safety & Infrastructure bietet Software für intelligente und sichere Städte (Safe Cities) und verbessert so das Leistungsvermögen, die Effizienz und Widerstandsfähigkeit wichtiger Dienste zum Wohle des Gemeinwesens.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt rund 20.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen jährlichen Nettoumsatz von ca. 3,8 Mrd. €.

Weitere Informationen finden Sie unter hexagon.com oder folgen Sie uns über @HexagonAB.

©2019 Hexagon AB und/oder Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.8/19