

Geoinformation – Potenziale und Chancen für Versorgungsunternehmen



Die Versorgungswirtschaft in Deutschland unterliegt einem ständigen Wandel, woraus sich fortwährend neue Anforderungen und Chancen ableiten lassen. Der Klimawandel führt zu Wetterextremen, die Anpassungen in der Wasserwirtschaft erfordern. Bevölkerungsentwicklung, Urbanisierung sowie Änderungen im Verbrauchsverhalten erhöhen den Druck auf Betreiber von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Auch die Energieversorgungsbranche steht vor einer Reihe unterschiedlicher Herausforderungen: Senkung der CO₂-Emissionen, Energiewende und damit die zunehmende Bedeutung erneuerbarer Energien seien nur als Beispiele genannt.

Gleichzeitig schreitet die Digitalisierung immer schneller voran, in unserem Alltag, aber auch im täglichen Geschäft der Gelsenwasser AG. Seit Anfang der 1990er-Jahre dokumentiert Gelsenwasser seine Netzdaten der Sparten Wasser und Gas im Smallworld-GIS. Später kamen die Sparten Strom, Abwasser und Wärme hinzu, sodass heute der gesamte Netzbestand vollständig und sicher unter Berücksichtigung aller Anforderungen an eine betriebliche Geodateninfrastruktur vorliegt. Analog werden auch kaufmännische Bestands- und

Abrechnungsdaten sowie vielfältige betriebliche Messwerte digital erfasst und gespeichert. Gleichzeitig ermöglichen neue Technologien, wie Smart Metering und LoRa-Wan, sowie die stetig steigende Leistungsfähigkeit der IT die Verfügbarkeit von Echtzeitdaten. Über eindeutige Kennungen können Daten und Prozesse verschiedener Fachsysteme verbunden werden, was bereits heute zu einem enormen Datenportfolio führt und weitere große Potenziale erschließt, Prozesse zu vereinfachen und zu automatisieren. Hierbei erweitert das Geodatenmanagement die Auswertung entscheidend um die räumliche Komponente.

Ein wichtiger Faktor der Instandhaltung des Wasserverteilungsnetzes ist die risikobasierte Priorisierung der jährlichen Rehabilitationsmaßnahmen. Hier werden bei Gelsenwasser genau die Möglichkeiten des Geodatenmanagements zielgerichtet genutzt. In die Bewertung der einzelnen GIS-Strangteile gehen sowohl die im GIS dokumentierten Netzbestands-, Schadens-, Zustands- und Umgebungsdaten als auch zahlreiche Daten und Ergebnisse der Netzberechnung (Versorgungsdruck, Wasseraustrittspotenzial, Auswirkungen von Störfällen etc.) ein, sodass die Ergebnisse in wenigen Stunden automatisiert und georeferenziert auf einem hohen Qualitätssicherungsniveau bereitgestellt werden können.

Weitere Anwendungsbeispiele von Geodaten sind die Erstellung und Fortführung eines Baumkatasters mit anschließender Bewertung der Gefährdungen der Versorgungsnetze sowie die Ermittlung von Potenzialflächen für Windkraftanlagen oder potenziellen LoRa-Gateway-Standorten. Neben den eigenen erhobenen Daten liefern frei verfügbare Geodaten, sogenannte Open Data, viele Informationen, die z.B. in der Netzberechnung eingesetzt werden. Schon länger werden hochaufgelöste Geländemodelle verwendet, um transparent und verlässlich Höhenzonen für die Gasabrechnung der Kunden festzulegen. Ebenso werden Jahresverbrauchsmengen über eine Geocodierung von Adressdaten den Hausanschlüssen bzw. Rechnernetzknoten zugeordnet. Aber auch 3D-Daten, wie Stadtmodelle, bieten Chancen für eine zielführende, weitergehende Nutzung.

Das Geodatenmanagement mit seinen heutigen Möglichkeiten zur Georeferenzierung, räumlichen Analyse und Kombination von unterschiedlichsten Daten und Informationen bietet daher für jedes Versorgungsunternehmen eine große Chance. Ein großer Anteil von Unternehmensdaten ist direkt oder indirekt (z.B. über Adressen) verortet und kann so sinnvoll, zusammen mit frei verfügbaren oder auch kommerziellen Daten, analysiert werden. Diese qualitätsgesicherten Daten werden auf breiter Ebene verfügbar gemacht und führen so zu einem Mehrwert in vielen Bereichen des Unternehmens. In Zukunft werden unter anderem digitale Zähler die Möglichkeit zur Bildung von Mehrwerten in der Wasserversorgung schaffen, wie zum Beispiel die Auskunft über unentdeckte Wasserverluste oder den stundengenauen Verbrauch von Haushalten. Durch die Erhebung von Verbrauchs- und Erzeugungsdaten in Echtzeit können mittels KI Auswertungen erfolgen, sodass in Kombination mit georeferenzierten Netzdaten ein modernes Wasser-, Gas- und Energiemanagement aufgebaut werden kann.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass Geodaten und deren systematisches Management aus dem Alltag eines Versorgungsunternehmens nicht mehr wegzudenken sind. Im Gegenteil, die Bedeutung wird im Zuge der Digitalisierung und Vernetzung unserer Branche kontinuierlich wachsen.

Dr. Dirk Waider

Vorstand der Gelsenwasser AG