

In der NAVA-App erhalten Monteure vor Ort auch die zum Auftrag gehörenden Fachinformationen.

Die Geschäftseinheit CeGIT von SPIE Deutschland und Zentraleuropa (SPIE DZE) integriert die NAVA-App für die Hausanschlussvermessung und das hauseigene Geographische Informationssystem GISMobil in einen komplett durchgängigen Echtzeit-Workflow zur Auftragssteuerung bei der Vermessung von Netzaus- und Umbaumaßnahmen. Im Feld wird lediglich ein Smartphone benötigt.

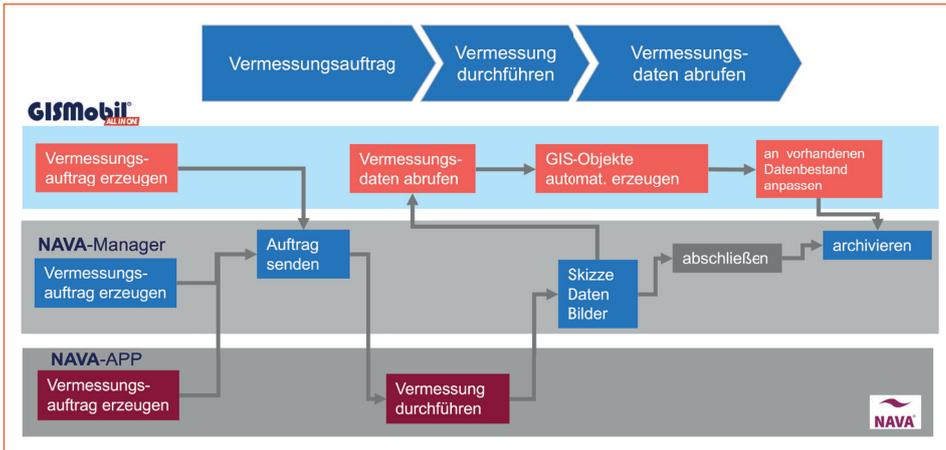
Die Vermessung des Hausanschlusses ist ein Standardprozess für Netzbetreiber. Bisher war dies ein kosten- und zeitintensiver Vorgang, für den spezialisiertes Vermessungs-Knowhow aufgebracht werden musste. Die Dokumentation geschah nicht selten in handschriftlichen Skizzen, die dann aufwendig in ein GIS übertragen werden mussten. Dies ist fehleranfällig und führt häufig zu einer hohen Zahl von Rückläufern und Nachbearbeitungen. Doch neue Technologien eröffnen völlig neue Ansätze. Neue Apps für Smartphones, die erst in den letzten Jahren auf den Markt gekommen sind, liefern vermessungsgenaue Daten zu den Hausanschlüssen, kommen aber komplett ohne GNSS-Technologie oder andere klassische geodätische Methoden aus. Dies gelingt mit AR (Augmented Reality = erweiterte Realität) in Verbindung mit einer 3D-Punktwolke. Techniken, die aktuelle Smartphone-Generationen standardmäßig an Bord haben.

Hausanschluss- vermessung digital

Von der Baustelle ins GIS

Die Aufgabe der GIS-Anbieter war es nun, diese Entwicklungen für den Vermessungsprozess des Hausanschlusses zu adaptieren und einen komplett durchgängigen, digitalen Prozess zu ermöglichen. Der multitechnische Dienstleister SPIE hat als einer der ersten Anbieter im deutschen Markt ein solches Integrationsmodul vorgestellt. Er verbindet die GIS-Welt des hauseigenen Programms

Abbildung: SPIE Deutschland & Zentraleuropa GmbH



Der Prozess der Hausanschlussvermessung beginnend mit dem Auftrag im GIS bis hin zur abschließenden Archivierung ist durchgehend digital.

GISMobil mit der Hausanschluss-Lösung NAVA der Mettenmeier GmbH. Verantwortlich dafür ist die Geschäftseinheit CeGIT im Geschäftsbereich CityNetworks & Grids von SPIE Deutschland & Zentraleuropa, einer Tochtergesellschaft der SPIE Gruppe.

Kooperation auf mehreren Ebenen

SPIE und Mettenmeier haben eine umfassende Kooperation geschlossen. Beide entwickeln nicht nur gemeinsam eine neue Lösung für das Asset Management (AM Suite) auf Basis einer komplett neuen Softwareplattform. Auch im Bereich des Hausanschluss-Prozesses existiert eine Partnerschaft. SPIE vertreibt die NAVA-App, mit der Hausanschlüsse mit Hilfe eines Smartphones eingemessen werden können. Des Weiteren hat SPIE mit der GISMobil-NAVA App das nötige Integrationsmodul für die eigene GIS-Lösung auf den Markt gebracht, mit dem Anwender einen durchgängigen Workflow in die Praxis umsetzen können.

NAVA selbst ist eine cloudbasierte Anwendung und besteht aus der NAVA App, die Monteure vor Ort nutzen, und dem NAVA Manager als Web-Dashboard. Die Bedienung ist sehr einfach und intuitiv. Vor allem kann die Einmessung von Netz-Facharbeitern ohne dediziertes Vermessungs-Knowhow durchgeführt werden. „Man erreicht dabei eine hohe Genauigkeit, auch ohne spezielle Vermessungshardware“, sagt Andreas Kallage, Vertriebsleiter bei der Geschäftseinheit CeGIT.

Mit NAVA erhält der Nutzer eine digitale Hausanschlussskizze des Netzanschlusses, die dann automatisch an die zentrale GIS-Anwendung (z. B. GISMobil) weitergegeben und dort GIS-konform aufbereitet wird. Zudem gibt es auch die offene Schnittstelle zu dem AM ServiceCenter, einem Modul der AM Suite, mit dem der Netzanschluss prozessorientiert abgewickelt werden kann.

Hausanschlussdaten unmittelbar im GIS

SPIE hat NAVA inklusive des GIS-Integrationsmoduls bereits bei mehreren Kunden installiert, die damit einen durchgängigen Prozess für die Netzanschlussvermessung realisieren. Die Netzbetreiber nutzen die App im Rahmen von Aufträgen zum Netzaus- und Umbau. Der GIS-Anwender legt in seinem System den Auftrag für einen neuen Hausanschluss an, das Programm stellt daraufhin automatisch die notwendigen Informationen im Rahmen eines PDF-Dokuments zusammen, welches dann auf die NAVA-App gesendet wird. Der für die Vermessung zuständige Monteur hat somit alle Rahmendaten für den Auftrag via Smartphone auf der Baustelle im Zugriff.

Nach Installation des Anschlusses führen die Monteure selbst auch die Vermessung durch. Dies geschieht im Wesentlichen

per Augmented Reality in der Örtlichkeit. Die App generiert aus diesen 3D-Daten eine geometrische Hausanschlussskizze mit Zentimetergenauigkeit. NAVA nimmt nicht nur photogrammetrische Daten der Bauteile auf, sondern speichert auch Sachdaten, die den Bildobjekten eindeutig zugeordnet werden.

Für die Lageidentifikation der Objekte nutzt NAVA Augmented Reality, die die 3D-Aufnahmen um reale Vermessungsinformationen erweitert. So entsteht eine vollständige digitale „Vermessungsakte“, die geometrische 3D-Daten und Sachdaten inkludiert und damit optimal für die GIS-Integration vorbereitet ist. Alle Daten werden im Prozess anschließend via Mobilfunk in Echtzeit über den NAVA Manager an das GIS übertragen. „Es ist dann nur noch wenig Arbeit notwendig, um diese Daten GIS-konform aufzuarbeiten“, so Kallage.

Da alle technischen Daten, etwa zu Schiebern, Druckreglern, Absperrrichtungen und Anschlüssen, für alle Sparten von den Monteuren selbst aufgenommen werden, erreicht man somit auch eine hohe fachliche Datenqualität im GIS. „Dies liegt daran, dass Vermessung und Installation vom selben Team beziehungsweise Mitarbeiter durchgeführt werden, also in einer Hand liegen“, so Kallage. Die Möglichkeit zur direkten digitalen Kommunikation zwischen dem Monteur vor Ort und dem GIS-Anwender im Büro senkt die Fehlerrate und verkürzt den Prozessablauf erheblich. Auch kann NAVA offline auf der Baustelle eingesetzt werden und synchronisiert sich automatisch sobald wieder eine Mobilfunkverbindung besteht.

Ausblick

Aktuell wird bei der Auswahl der verbauten Bauteile auf Auswahllisten von Bauteilkatalogen der Netzbetreiber zurückgegriffen. Zukünftig soll auch Künstliche Intelligenz (KI) in der NAVA-App zum Einsatz kommen und die automatisierte selbständige Erkennung der verbauten Bauteile ermöglichen. Dies wird die Zeitersparnis durch die integrierte, digitale Hausanschlussvermessung noch weiter erhöhen. (sg)

Kontakt Daten:



SPIE Deutschland & Zentraleuropa
Geschäftsbereich CityNetworks & Grids
 Geschäftseinheit CeGIT
 SPIE SAG GmbH
 Stockholmer Allee 30b
 44269 Dortmund
 Tel.: +49 (0) 231-7254 88-0
 kontakt.cegit@spie.com