NAVA-Schnittstelle

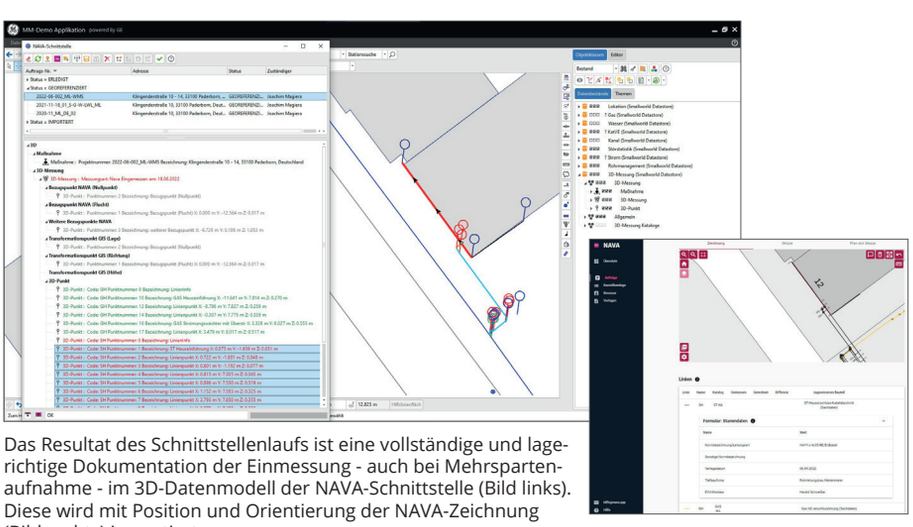
Einmessdaten von Hausanschlüssen in Echtzeit ins GIS übertragen

Die Smartphone-App NAVA revolutioniert die Einmessung von Hausanschlüssen. Während der Graben noch offen ist, gelangt die komplette Skizze mit allen Bauteilen per Schnittstelle direkt in das Smallworld GIS.

Als Cloud-Lösung ist NAVA automatisch zwischen mobiler Anwendung an der Baustelle und dem Web-Zugriff aus dem Büro synchronisiert. Im GIS steht mit dem Cloud-Zugriff über die NAVA-API eine spezielle Vorgangsliste mit NAVA-Aufträgen zur Verfügung. Aus dieser Liste heraus kann der Anwender die Position der Einmessung im Hauptgrafikfenster darstellen und das Ergebnis direkt an der in der NAVA-App festgelegten Position importieren. Bei Nutzung eines entsprechenden WMS-Kartendienstes in der NAVA-App wird die Einmessung so direkt an der betreffenden Gebäudeecke im Smallworld GIS mit der richtigen Orientierung eingefügt! Die Schnittstelle legt zu jedem NAVA-Auftrag automatisch eine Maßnahme und für jede Aufnahmeskizze eine 3D-Messung an, zu denen der PDF-Report mit Stammdaten und Formulardaten sowie die PDF-Skizzen direkt als Verbunddokumente im GIS verknüpft sind.

Auch alle Bauteile der Einmessungen werden mit Messwerten und Foto dauerhaft gespeichert. Die NAVA-Schnittstelle spricht dabei direkt das mit der NAVA-Schnittstelle mitgelieferte Datenmodell mit seinen Objektklassen Maßnahme, 3D-Messung und 3D-Punkt an, die auch mit identischem Datenmodell zum Standard von NRM Strom, Gas, Wasser und Rohrmanagement gehören.

Im Handumdrehen können die Punkte bei Bedarf über andere Bezugspunkte georeferenziert werden. Mit einem Klick wird dann der Anschluss mit automatischer Fangfunktion am Netz und Haus als Hilfslinienzug generiert. Damit hat der Anwender eine optimale Digitalisiergrundlage für die Erfassung der Fachschalenobjekte. Über ein Statussystem ist der gesamte Dokumentationsprozess transparent und unterstützt Auswertungen gemäß der Regelwerke GW 130 und S 130.



Das Resultat des Schnittstellenlaufs ist eine vollständige und lagerichtige Dokumentation der Einmessung - auch bei Mehrsparten-aufnahme - im 3D-Datenmodell der NAVA-Schnittstelle (Bild links). Diese wird mit Position und Orientierung der NAVA-Zeichnung (Bild rechts) importiert.

ÜBERBLICK

Stichwörter
Smallworld GIS, Netzdokumentation, Erfassung, Fortführung, Hausanschluss, Einmessung per Smartphone

Nutzen
- Erhebliche Beschleunigung des Datenflusses von der Einmessung bis zur Dokumentation im GIS
- Hohe Transparenz des Prozesses der Hausanschlusseinmessung und des Georeferenzierens im Smallworld GIS
- Hohe Datenqualität für Auswertungen, zum Beispiel gemäß DVGW GW 130 und VDE|FNN S 130

NAVA-Schnittstelle 5.3 R1
- Import von NAVA-Einmessungen mit genau zwei Bezugspunkten
- Übernahme von allen Fotos und PDF-Dokumenten zum NAVA-Auftrag
- Temporäre Anzeige der GPS-Punkte und Richtungsvektoren (Kameralinien) jeweils zwischen GNSS-Punkt und 3D-Punkt zum selektierten Auftrag (Voraussetzung: differenzielle GNSS-Einmessung mit NAVA-Android-App ab 22.3 mit entsprechender Hardware und zusätzlicher Lizenzfreischaltung)

Channel Partner Digital Energy

GIS-Lösungen von Mettenmeier
Wir entwickeln als Partner von GE Energy seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im VDE, DVGW, DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

NAVA-Schnittstelle

Die Schnittstelle im Überblick

Smallworld-Datenbank mit 3D-Modell

Die NAVA-Schnittstelle beinhaltet das im Standard von NRM Strom, Gas, Wasser und Rohrmanagement – sowie ab 5.3 auch zusätzlich in NRM Kanal – bewährte 3D-Modell in einer eigenen Smallworld GIS-Datenbank. Damit werden insbesondere die im NAVA-Manager frei definierbaren Bauteile mit ihren Sachdaten und 3D-Koordinaten mit Ihrer Zugehörigkeit zu Einmessungen und Aufträgen gespeichert.

Kopplung zum NAVA-Manager

Über die NAVA-Schnittstelle kann der selektierte Auftrag mit einem Klick zusätzlich im NAVA-Manager geöffnet werden, um beispielsweise den Auftrag vor dem Import ins Smallworld GIS zu prüfen.

Interimsdokumentation über Maßnahme

Zur Sicherstellung einer aktuellen und vollständigen Netzdokumentation kann gemäß GW 120 bzw. VDE-AR-N 4201 nach dem Import auch eine Interimsdokumentation genutzt werden. Über die Maßnahme besteht Zugriff auf die PDF-Dokumente und die Excel-Datei des Auftrags sowie alle relational verbundenen Objekte.

3D-Messung mit Aufnahmeskizze

Die Aufnahmeskizze der Einmessung wird als Bestandteile der Netzdokumentation regelwerkskonform als Verbunddokument zur 3D-Messung gespeichert. Die Bezugslinie der Einmessung kann grafisch eingeblendet werden. Die NAVA-Schnittstelle dokumentiert zu den importierten Auftragsdaten transparent und dauerhaft nachvollziehbar die durchgeführte Georeferenzierung.

Dokumentation der Bauteile und Linienpunkte als 3D-Punkte

Alle Bauteile und Linienpunkte werden mit ihren 3D-Koordinaten und Sachdaten als 3D-Punkte mit Foto als Verbunddokument dokumentiert. Die Netzdokumentation zielt damit bereits auf den NRM-Standard ab, beispielsweise mit der darin verfügbaren Funktion des Trassenlängsschnitts zu Planungszwecken. Entsprechend den Sparten werden die 3D-Punkte automatisch klassifiziert und farblich differenziert dargestellt.

Zudem werden die 3D-Punkte der unterschiedlichen Linien bei der Multiline-Erfassung in der NAVA-Schnittstelle gruppiert dargestellt. So kann auch bei einer Mehrspartenaufnahme leicht der Anschluss einer Sparte selektiert und als Hilfslinie generiert werden. Die zu jeder einzelnen Linie erfassten Sachdaten werden in der Linieninfo der NAVA-Schnittstelle angezeigt, um beispielsweise Material und Nennweite des Anschlusses strukturiert übernehmen zu können. Neben der manuellen Übernahme ist mit dem NRM Connector (separate Erweiterung zur NAVA-Schnittstelle) auch eine automatische Objektbildung in den Fachschalen möglich.

Statusmodell für Prozess-Transparenz

Über ein integriertes und mit NAVA stets synchrones Statussystem der NAVA-Schnittstelle wird im Smallworld GIS automatisch die Bearbeitungszeit berechnet. Die NAVA-Schnittstelle liefert so nebenbei auch eine Kennzahl zum Qualitätsmerkmal „Aktualität“ der Netzdokumentation gemäß GW 130 bzw. S 130.

ÜBERBLICK

Systeminformationen

Verfügbarkeit:
- für Smallworld GIS 4.3.0.8: 4.3.0.8 V1.4 (September 2021)
- für Smallworld GIS 5.2.x: 5.2 R3 (März 2022)
- für Smallworld GIS 5.3.x: 5.3 R1 (September 2022)

Systemvoraussetzung:
- Smallworld GIS Erfassungsarbeitsplatz der Version 5.3.x, 5.2.x bzw. 4.3.0.8

Stand 02/2024. Technische Änderungen vorbehalten.

Hinweis:
Mit dem NRM Connector zur NAVA-Schnittstelle (separate Erweiterung) kann mit einem Klick aus dem Ergebnis der Schnittstellenübernahme eine automatische Übernahme in das 3D-Modell der NRMs mit vollständiger Objektbildung der Anschlussobjekte erfolgen.

Der in diesem Flyer beschriebene Leistungsumfang bezieht sich auf die NAVA-Schnittstelle im Release 5.2 R3 sowie 5.3 R1; die Neuerungen vom Release 5.3 R1 sind umseitig separat beschrieben.

Channel Partner Digital Energy

GIS-Lösungen von Mettenmeier
Wir entwickeln als Partner von GE Energy seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im VDE, DVGW, DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de