

# Trassenmodul zur Fachschale Strom

Als spezielle Kundenlösung der ÜWAG in Fulda entstanden vor acht Jahren die ersten Ansätze zur Trassendokumentation mit der Fachschale Strom. Aufbauend auf diesen Ansätzen wurde in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Bielefeld ein Trassenmodul entwickelt, das alle Anforderungen einer effizienten, zukunftsorientierten Netzdokumentation erfüllt. Im Rahmen der Datenersterfassung und Datenfortführung wird das Trassenmodul von insgesamt 20 Anwendern bei den Stadtwerken Bielefeld produktiv eingesetzt.

Das Modul stellt, aufbauend auf dem klassischen Mehrstrichverfahren, eine erstklassige Trassenlösung mit vielen Vorteilen bereit: Neben einer vereinfachten Erfassung und Fortführung besteht ein grundsätzlicher Vorteil in der vereinfachten Darstellung für Planauskünfte und Tiefbauauskünfte und Planungen Dritter, durch die Schadensfälle reduziert werden können. Eine verbesserte Darstellung der Leitungen im Bestandsplan (BP) umfasst z. B. auch die flächendeckende BP-Darstellung in Verdichtungsgebieten. Dabei können Maßstabswechsel weitestgehend vermieden werden. Insgesamt werden alle

Vorteile der bewährten Smallworld Fachschale Strom weiter genutzt. Nicht zuletzt werden die GIS-Daten aus dem Übersichtsplan der Stadtwerke Bielefeld im Netzberechnungsprogramm NEPLAN über eine Schnittstelle bereitgestellt.

Die Dokumentation der Geometrien von Kabeln inkl. Hausanschlüssen erfolgt im Übersichtsplan (ÜP), der auch die Basis für die Netzplanung und -führung bildet. Eine Erfassung der Kabel mit eigenständiger Geometrie im BP ist nicht erforderlich. Während punktförmige Objekte sowohl im

ÜP als auch im Trassenplan dargestellt werden, werden Kabel lediglich im ÜP als Liniengeometrie dokumentiert. Im Trassenplan wird das Kabel dem Trassenband (tatsächlicher räumlicher Verlegebereich) als relationale Verbindung zugeordnet.

## Funktionen des Trassenmoduls

Mit dem Modul lassen sich die Kabel komfortabel einer Trasse hinzufügen und ebenso leicht wieder aus der Trasse entfernen. Zudem können mit der Funktion Mehrfachbeschriftung gleichartige Kabel in der Beschriftung



Trassendokumentation, Mehrfachbeschriftungen, Querschnittsdarstellung

zusammengefasst werden. Die Kabellage innerhalb der Trasse wird durch eine Querschnittsdarstellung dokumentiert. Weitere Komfortfunktionen, z. B. zur Befüllung der Trassen stehen ebenfalls bereit.

### Trassenlogik

Für eine durchgängige Trassenlogik sorgen verschiedene Qualitäts- und Prüfroutinen. So wird z. B. sichergestellt, dass mindestens ein Kabelabschnitt pro Trassenabschnitt existiert oder dass eine Trasse nur enden kann, wenn entweder eine andere Trasse, ein Bauteil oder eine KV- oder Stationseinführung folgt. Zu den wichtigsten Qualitätsabfragen gehören z. B. die Ermittlung aller Trassen, die leer sind, oder die Ermittlung aller Muffen oder Kabelabschnitte, die noch nicht in die Trasse überführt worden sind. Weitere Abfragen können schnell und effektiv implementiert werden.

### Ausblick: Intelligente Querschnitte

Mit einer Erweiterung der Querschnittsfunktion wollen die Stadtwerke Bielefeld die Abbildung und Selektierbarkeit von Elementen

in der Querschnittsdarstellung verbessern. Dabei soll die Selektion eines Kabels, Leerrohres oder Schutzelementes im Querschnitt eine Aufhellung der Geometrie im ÜP und eine Aufhellung in der Trasse im BP auslösen (Netzverfolgung), ohne dass ein neuer Bildaufbau erfolgt. Der dargestellte Querschnitt bleibt dabei erhalten. Diese intelligente Erweiterung ermöglicht zudem ein halbautomatisiertes Erzeugen von Querschnitten mit Hilfe der Easy Keys.

#### Informationen:

Brigitte Rohlf, Stadtwerke Bielefeld

Tel.: 0521 51-7128

[brigitte.rohlf@stadtwerke-bielefeld.de](mailto:brigitte.rohlf@stadtwerke-bielefeld.de)

Matthias Artelt, Stadtwerke Bielefeld

Tel.: 0521 51-7716

[matthias.artelt@stadtwerke-bielefeld.de](mailto:matthias.artelt@stadtwerke-bielefeld.de)

Ralf Kanton

Mettenmeier GmbH

Tel.: 05251 150-524

[ralf.kanton@mettenmeier.de](mailto:ralf.kanton@mettenmeier.de)

## Einführung des Trassenmoduls

### Szenario 1 - noch keine Daten erfasst

Wenn noch keine digitalen Daten erfasst wurden, wird direkt mit der ÜP-Erfassung begonnen. Die schnelle Produktivsetzung des ÜP erlaubt die frühe Nutzung des GIS durch den Betrieb, die Planung, die Planauskunft oder etwa bei der Erstellung von BNetzA-Statistiken. Erst im zweiten Schritt erfolgt die Dokumentation der Trassenbänder inkl. Bemaßung, wobei die Objekte aus dem Übersichtsplan, unterstützt durch das Trassenmodul, in den Trassenplan überführt werden. Insgesamt ergibt sich eine sehr schnelle und kostengünstige Ersterfassung.

### Szenario 2 - Bestands- und Übersichtsplan bereits vorhanden

Für Unternehmen, die den Trassenplan als vereinfachte Darstellungsform des BP einsetzen möchten, ergeben sich mittelfristig erhebliche Einsparungen bei der Datenfortführung. Die Dokumentation umfasst im Trassenplan die Kabellage, die Trassenbreite, die stark reduzierte Bemaßung sowie die Dokumentation der Bauteile. Der aufwändige Mehrstrich-Bestandsplan kann dabei, wenn gewünscht, auch kontinuierlich außer Kraft gesetzt werden.

**NRMEIS4**  
for SMALLWORLD

**SAP® Certified Integration**  
\* Smallworld 4, SAP R/3 4.6c, XI 3.0

SAP-Smallworld-Integration

Öffnung des Smallworld GIS mit Web-Services

Enterprise Application Integration via SAP XI oder anderer Middleware

Die Herausforderungen der Integration von SAP PM oder IS-U und Smallworld GIS können mit einem Service-orientierten IT-Ansatz optimal gelöst werden. Die NRM Enterprise Integration Services (EIS) entsprechen dieser Philosophie. Smallworld-Daten werden schnell und einfach in Verbindung mit modernen Integrationstechnologien wie SAP XI, IBM WebSphere, Microsoft BizTalk oder SAP Business Connector nutzbar gemacht.

Fragen Sie uns nach Ihrer individuellen Teststellung für Smallworld 3.2.1 oder 4.0!

Tel.: 05251 150-300

[www.mettenmeier.de](http://www.mettenmeier.de)

SAP und GIS clever integrieren!

**Mettenmeier**