



# Wie die Ölsardinen

Die DONETZ migriert ihre Telekommunikationsdaten von der Mehrstrich- zur Trassen-darstellung und schafft dadurch schnellere Dokumentationsprozesse, bessere Aus-kunftsmöglichkeiten und die Voraussetzungen für eine digitale Zukunft.

Die Dortmunder Netz GmbH betreibt auf einer versorgten Fläche von 140 km<sup>2</sup> ein Stromnetz mit einer Länge von über 7.000 km. Hinzu kommen umfangreiche Beleuchtungskabel und Telekom-munikationsnetze in Form von Kupferkabeln und Glasfaserleitungen, die das Unternehmen zusammen mit dem Stromnetz im Smallworld GIS dokumentiert. Aktuell hat die DONETZ 1.940 km Telekommunikationskabel im Bestand, Tendenz steigend. Vor allem in den Innenstadtbereichen stößt die Mehrstrichdarstellung der Fachschale Strom mittlerweile an ihre Grenzen. Eine saubere Dokumentation nebeneinander verlegter Leitun-

gen ist aufwändig und nur noch mit Spezialwissen möglich. Die Darstellung wird zunehmend kom-plex und schwierig zu interpretieren. Es kommt zu Verdrängungen.

Mit dem Modul Rohrmanagement soll dieses Pro-blem nun entschärft werden. „Die Verlegung von LWL-Leitungen ist in den letzten Jahren stark ange-stiegen“, erklärt Ludger Rieger, Leiter Geoinforma-tion bei der DONETZ. „Wir haben daher von Anfang an bei der Spezifikation des Moduls Rohrmanage-ment mitgewirkt. Mit der Migration der vorhande-nen Telekommunikationsdaten aus der Fachschale



Komplexe Situation: Um die Infrastruktur im Innenstadtbereich effizient im GIS zu dokumentieren, müssen neue Wege beschritten werden.

Strom in das Modul Rohrmanagement wollen wir nun die Verdrängung in den Griff bekommen. Wir wollen die Bemaßung im GIS reduzieren und die Dokumentation insgesamt vereinfachen. Dabei wollen wir die Daten nicht nur digital speichern, sondern auch digital nutzbar machen und bessere Auskunftsmöglichkeiten schaffen, beispielsweise auf Tablets und Smartphones.“

### Modul Rohrmanagement

Das Modul wurde entwickelt, um die Daten der Informationstechnik in einer Trassendarstellung abzubilden. Also eine neue, moderne und übersichtliche Struktur, die getrennt ist von den Nieder- und Mittelspannungskabeln. Damit wird eine einfachere und effizientere Bearbeitung und Fortführung der Informationsnetze möglich. Dieser Trassenansatz ermöglicht auch eine Auswertung der Daten und der Leerrohrkapazitäten in Bezug auf den Infrastrukturatlask des Bundes, welcher den Ausbau digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze zum Ziel hat.

Um den kompletten Datenbestand in und um Dortmund aus der Fachschale Strom in das Modul Rohrmanagement zu überführen, hat die DONETZ die Mettenmeier GmbH zunächst mit einem Pilotprojekt beauftragt. In drei repräsentativen Gebieten wurden die Daten beispielhaft migriert. Dazu gehörten die Erzeugung von Trassenbändern und



Schutzrohrtrassen sowie die Migration der Info-kabel inklusive der Querschnitte, Beschriftungen, Bemaßungen und sonstiger Details.

### Pilotprojekt bringt Klarheit

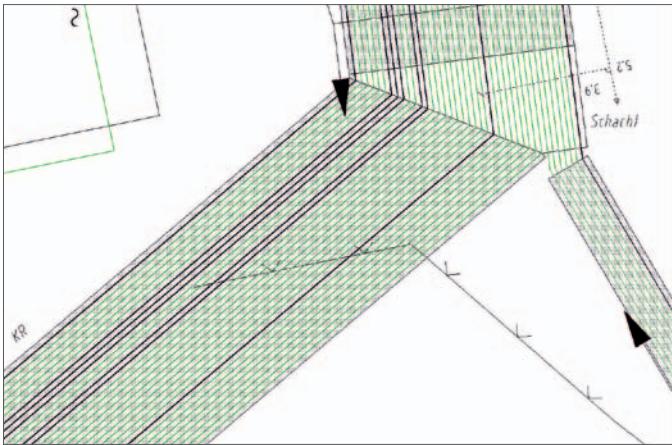
Im Projekt erfolgte zunächst die Migration der Schutzrohrtrassen. Diese Trassen enthalten im Modul Rohrmanagement die Leerrohre mit den Kabelabschnitten des Informationsnetzes. Die einzelnen Leerrohrabschnitte werden über sogenannte Trassenverbinden, also Objekte wie Kabelverteiler oder Schächte, miteinander verbunden. Auch parallele Infokabel, die nicht durch Leerrohre verlaufen, werden als Trassenabschnitte abgebildet. Die Inhalte der Trassen und Leerrohre werden



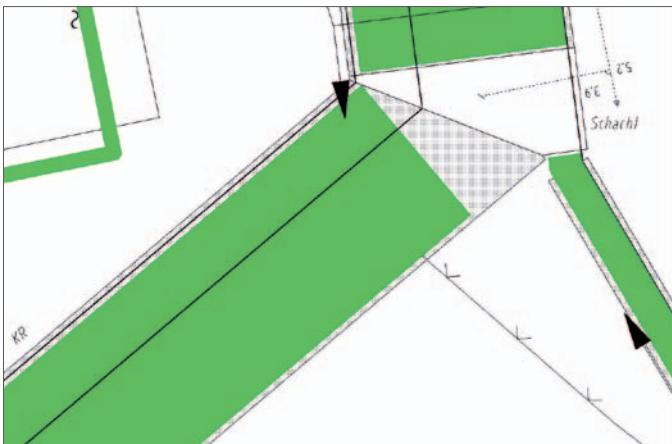
**„Wir wollen die Dokumentation vereinfachen und die Daten digital nutzbar machen.“**

**Ludger Rieger**

durch Grabenquerschnitte dargestellt, die auch die Abbildung mehrerer ineinander liegender Rohre berücksichtigt.



Ausgangssituation: Bei LWL-Kabeln stößt die Mehrstrich-Darstellung an Grenzen.



Zwischenergebnis: Die Kabel und Rohre werden zu einem Trassenband zusammengefasst.



Sollzustand: Ein einziger Trassenabschnitt beinhaltet sämtliche Informationen.

An den Stellen, wo im Modul Rohrmanagement Infokabel abgebildet sind, wird in der Fachschale Strom ein Trassenband inklusive Bemaßung erzeugt, das darauf hindeutet, dass hier weitere Kabel zu finden sind. Bis zur genauen Festlegung der Trassenbandfläche steht der korrekte Mehrstrichplan mit den Infokabeln weiterhin zur Verfügung.

Aus dem Pilotprojekt lassen sich nun Aussagen über die Machbarkeit und die Qualität des Migrationsergebnisses ableiten. Zudem soll eine Migrationssoftware konzipiert werden, um damit den Automatisierungsgrad der Migration und letztendlich die Gesamtprojektkosten abschätzen zu können.

Die Mehrstrichdokumentation wird durch eine zukunftsorientierte, koordinatenrichtige Trassendokumentation abgelöst. Ziel ist es, bessere Auskunftsmöglichkeiten zu schaffen (beispielsweise auf Tablets und Smartphones), die Bemaßung zu reduzieren und die Dokumentation insgesamt zu vereinfachen. Auch werden damit Daten nicht nur digital gespeichert, sondern auch digital nutzbar gemacht.

### Vorteile der Trassendokumentation

- Bessere Übersicht
- Zukunftsorientierte Darstellung auf Smartphone oder Tablet
- Reduzierung der Bemaßung
- Kostensenkung bei der Netzdokumentation
- Optimierung der Auskunft
- Lagerrichtige Koordinaten der Betriebsmittel

### Kontakt



**Ludger Rieger**

Dortmunder Netz GmbH  
+49 231 544-97645  
ludger.rieger@do-netz.de



**Rainer Brokordt**

Mettenmeier GmbH  
+49 5251 150-374  
rainer.brokordt@mettenmeier.de