

Schemapläne und Innenleben erfasst

Im Auftrag der Stadtwerke Düsseldorf erfasste Mettenmeier die Schemapläne und Innenleben des Stromnetzes. Für die effiziente Projektabwicklung sorgten Automatismen sowie die Zusammenarbeit mit Indien.

3.848 Stationen, 20 Umspannwerke und 4.534 einzelne Strecken. Dies waren die umfangreichen Parameter zur Erfassung der Innenleben und Schemapläne der Stadtwerke Düsseldorf. Grund genug für den Versorger aus der Landeshauptstadt, den Auftrag an einen externen Dienstleister zu vergeben. Mit der Mettenmeier GmbH wurde ein Projektpartner beauftragt, der das technische Know-how mitbrachte.

Erfassung der Innenleben von Stromstationen

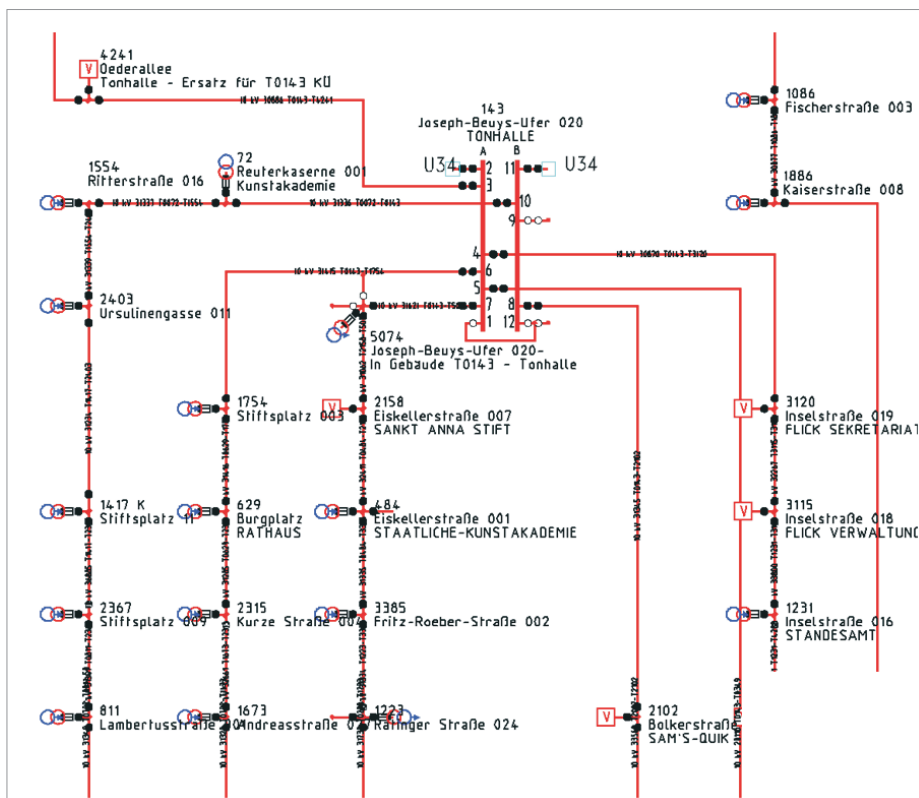
Dass der überwiegende Teil der 3.848 Stationen automatisiert bearbeitet werden konnte, lag an zwei wesentlichen Komponenten: Einerseits handelte es sich zum großen Teil um Standardstationen, die immer dem gleichen Schema entsprachen. Andererseits lagen Informationen wie Schaltzustände, Feldbelegungen usw. bereits in Form von Excel-Tabellen vor. Durch diese vorhandenen Stationsdaten ist es der Mettenmeier GmbH gelungen, Automatismen zu erarbeiten, die die Erfassung massiv verkürz-

ten und zugleich eine sehr gute Qualität sicherten. Die automatisiert erfassten Innenleben wurden im Anschluss manuell aufbereitet und fertiggestellt. Nur ca. 150 Stationen (z. B. Verteiler) und 20 Umspannwerke wurden in Handarbeit mit Hilfe von vorhandenen Grafiken, Tabellen und einem gemeinsam erarbeiteten Regelwerk erfasst.

Erfassung der Strom-Schemapläne

Während die Innenlebenerfassung vollständig in Deutschland durchgeführt wurde, erfolgte die Erfassung der Schemapläne unter Zuarbeit des indischen Dienstleisters AABSyS, mit dem Mettenmeier in der Vergangenheit bereits gute Erfahrungen in der Netzdatendokumentation machen konnte. „Bei der Massenerfassung in Indien kommt es auf die Mischung an“, sagt Jürgen Rehrmann vom Netzdaten-Service der Mettenmeier GmbH. „Wichtige vor- und nachgelagerte Arbeiten, wie Konfiguration, Projektmanagement und Qualitätssicherung, werden von unseren Profis hier vor Ort erbracht. Auf diese Weise können wir eine kostengünstige Dienstleistung bei hoher Qualität anbieten. Bei einem Netz wie in Düsseldorf beträgt der Aufwand für die Erfassung von Innenleben weniger als 5 % des Aufwandes zur Erfassung des Bestandsplans. Das Gleiche gilt für den Schemaplan.“

Bei der Erzeugung der Schemapläne für die Stadtwerke Düsseldorf kam ein halbautomatisches Verfahren zum Einsatz, das sich zuvor vielfach in Kundenprojekten bewährt hat. Die manuelle Massendatenerfassung der Schemapläne in Indi-



Die Zeichenanwendung zeigt den vollständigen Datenbankinhalt: Es sind alle Geometrien gesetzt, die die Fachschale Strom vorsieht. Die TN-Prüfung der beteiligten Objekte meldet „OK“, dies ist wichtig für eine Netzwerkanalyse.

en wurde dabei durch zwei wesentliche Funktionen unterstützt:

Stationsfunktion: Die Stationsposition im Schemaplan wird per Trail auf dem Raster bestimmt, alle Schemaplangeometrien der Station und ihrer relevanten Kindobjekte (Sammelschiene, Schalter, Sicherungen, interne Leitungen) werden im konfigurierten Abstand zueinander generiert. Beschriftungen erfolgen automatisch.

Streckenfunktion: Streckenanfang und -ende werden durch Trailpunkte auf den entsprechenden Abgängen im Schemaplan bestimmt (Ende der anlageninternen Leitung); Strecken oder Leitungsabschnitte werden automatisch generiert. Beschriftungen erfolgen automatisch.

Mit dieser Arbeitsaufteilung konnten die Projektziele in kurzer Zeit erreicht werden. „Unser primären Ziele waren die Ablösung der bislang CAD-geführten Schemapläne sowie die vollständige Erfassung der Innenleben, um damit durchgängige Netzwerkverfolgungen durchführen zu können“, erklärt Elke Klar, Projektleiterin bei den Stadtwerken Düsseldorf. „Besonders wichtig war uns daher, dass die Daten exakt so geliefert wurden, wie sie von der Fachabteilung angefordert waren. Die unkomplizierte Projektabwicklung seitens Mettenmeier hat wesentlich dazu beigetragen.“

Der Strombereich der Stadtwerke Düsseldorf ist heute in der Lage, die Planungen und Netzführungsaufgaben vollständig mit dem Smallworld GIS



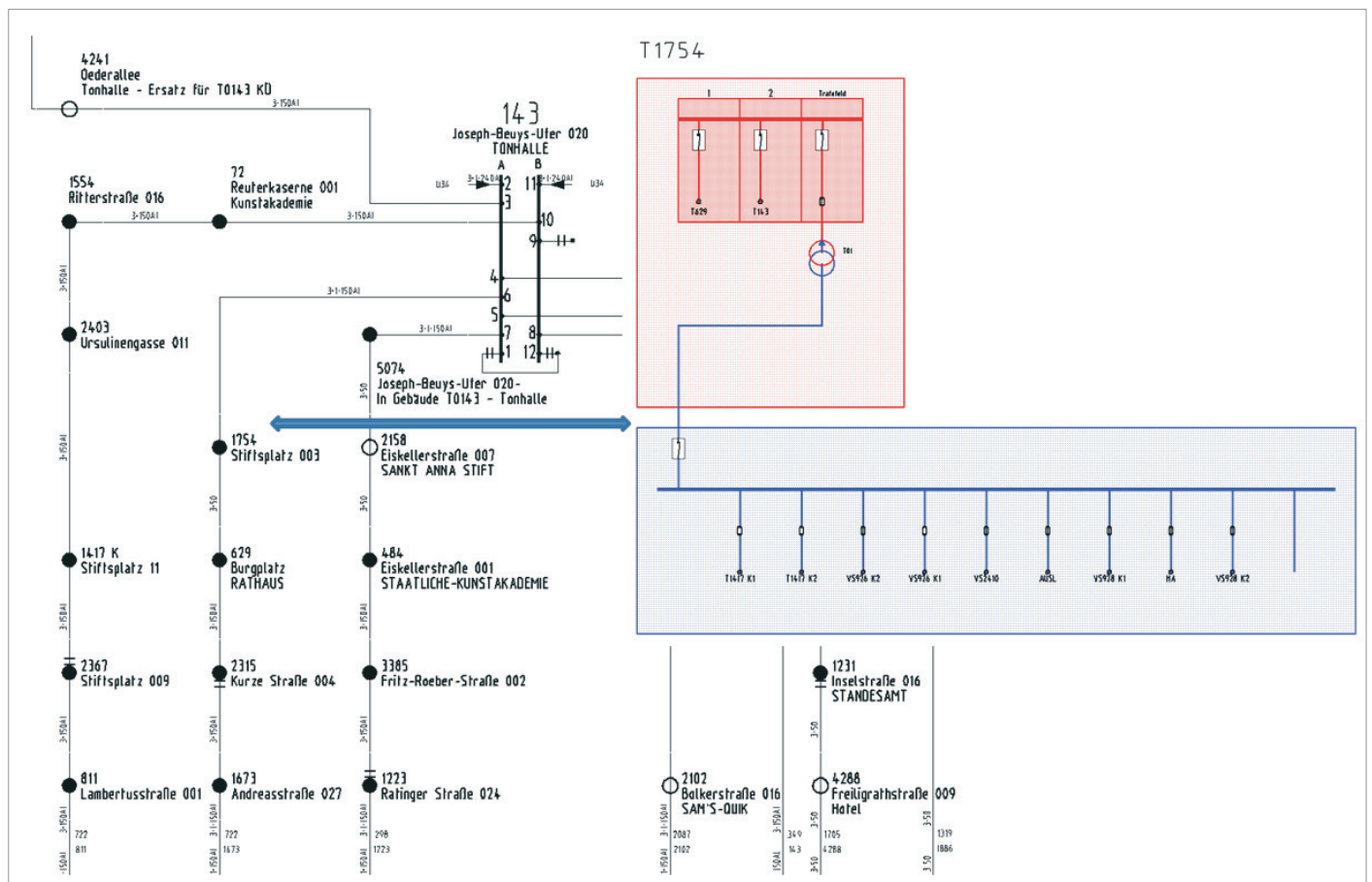
zu unterstützen. Dazu gehören auch Netzberechnungen, die direkt im GIS durchgeführt werden. Ziel ist, die Schemapläne ebenfalls nur noch an einer zentralen Stelle zu aktualisieren: im Smallworld GIS.

Kontakt



Elke Klar
Stadtwerke Düsseldorf Netz GmbH
+49 211 821-8303
eklar@swd-netz.de

Jürgen Rehrmann
Mettenmeier GmbH
+49 5251 150-414
juergen.rehrmann@mettenmeier.de



Strom-Schemaplan inklusive Innenleben