

STADTWERKE HERNE

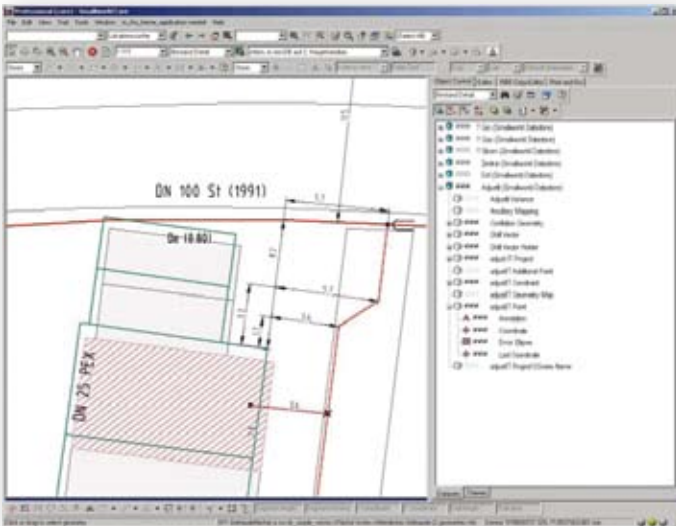
Leitungsnetzhomogenisierung

Die Stadtwerke Herne dokumentieren ihr Strom- und Gasnetz im Smallworld GIS. Eine Besonderheit bei den Stadtwerken Herne ist, dass die Quell- oder Ursprungsdaten der topographischen Basis, auf der die Plandokumentation der Betriebsmittel realisiert wurde, in unterschiedlichster Qualität vorliegen. So gibt es Gebiete, in denen die Betriebsmittel auf Basis georeferenzierter Rasterfiles erfasst worden sind. In

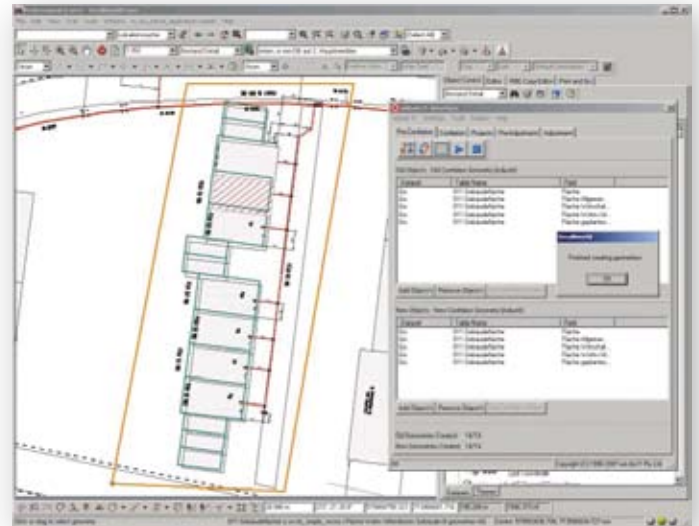
anderen Bereichen wurden partiell Vektordaten als topographische Basis für Maßbezugspunkte digitalisiert. In wieder anderen Gebieten diente die „alte“ ALK (EDBS-Daten im Vektorformat) als geodätische Referenz für die Betriebsmitteldokumentation, die wiederum durch sukzessives Einlesen aktueller Katasteramtsdaten in mehreren Zyklen abgelöst wurde.

2007 wurde die aktuellste ALK flächendeckend für das Stadtgebiet Wanne-Eickel eingelesen, wodurch einerseits Verschiebungen der Leitungsnetzdaten resultierten. Andererseits lagen insbesondere an den Flurgrenzen Gebäude mehrfach vor, entweder unsichtbar übereinander oder zueinander verschoben. Die Bereinigung dieser doppelten Objekte an den Rändern erfolgte zunächst mit Hilfe einer geeigneten Prozedur.

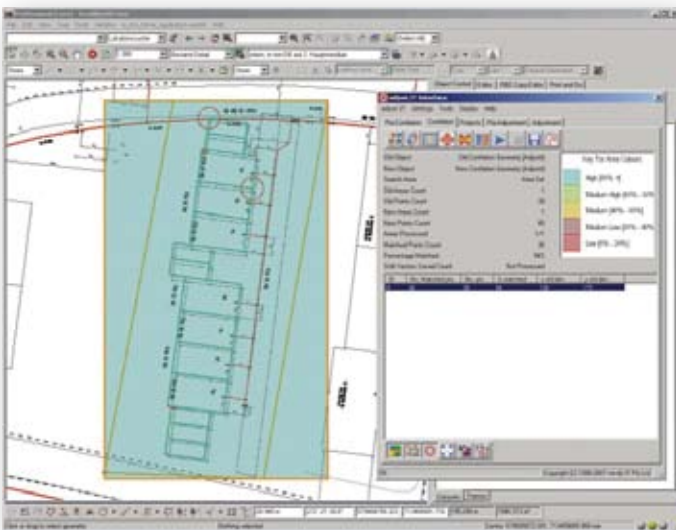
Beispiel einer Homogenisierung mit adjust.IT



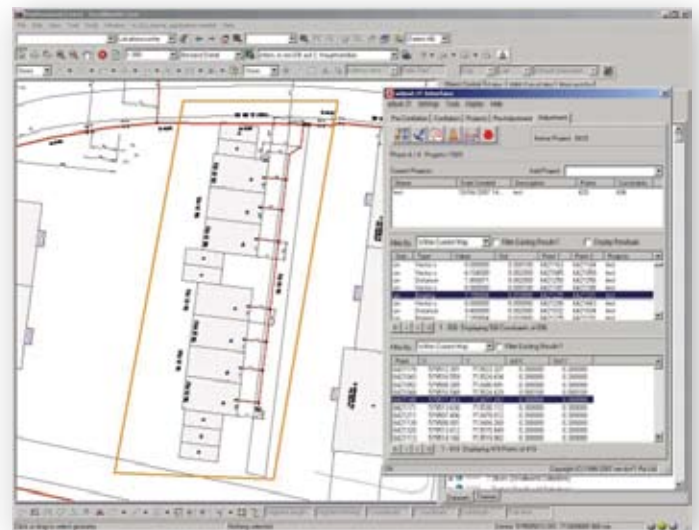
Alte und neue Grundkarte: Die markierte Fläche zeigt den neuen Bestand an. Hier ist eine Lageänderung der Leitungen, Bemaßungen und Beschriftungen durch Ausgleich erforderlich.



In einem definierten Gebiet werden die Gebäudeflächen des alten und neuen Katasterbestands ermittelt und an die adjust.IT-Datenbank übertragen.



adjust.IT errechnet die Verschiebungsvektoren und misst die Trefferquote der Verschiebung. Der Anwender entscheidet auf dieser Basis, ob die Ausgleichung durchgeführt werden soll.



Nach erfolgreicher Anpassung wird das Ergebnis inklusive der neuen Bemaßungen vollständig angezeigt.

Zur Leitungsnetzhomogenisierung setzt Mettenmeier das Produkt „adjust.IT“ ein. Dieses macht die notwendige manuelle Verschiebung der Betriebsmitteldokumentation inkl. der Bemaßung aufgrund einer veränderten geodätischen Referenz weitestgehend überflüssig und erzielt damit erhebliche Effektivitätssteigerungen. Es wurde konzipiert, um diese arbeitsaufwendigen Prozesse zu automatisieren, wodurch sich erhebliche Einsparungen und Qualitätsverbesserungen ergeben.

Die Software ist so entwickelt, dass die Benutzerproduktivität durch intuitive Arbeitsabläufe und extrem schnelle Anpassungsroutinen maximiert wird, während die Qualitätskontrolle durch Visualisierung der räumlichen Daten und ständige Überwachung der Ergebnisanalyse gesichert ist. Die Trainingsanforderungen sind minimal, weil der Anwender von der Software schrittweise und intuitiv durch den Prozess geführt wird. Die komplexen Anpassungsprozesse laufen – unsichtbar für den Benutzer – im Hintergrund ab, sind aber für den System-Administrator vollständig dokumentiert. Die Oberfläche ist dem „Look & Feel“ des Smallworld GIS angelehnt.

Im Rahmen eines Piloten galt es zunächst, die oben angeführten unterschiedlichsten Voraussetzungen bei den Stadtwerken Herne zu analysieren und eine jeweils geeignete Methode zu entwickeln, um die so genannten Differenzvektoren zwischen „Topographie/Kataster - alt“ und „Topographie/Kataster - neu“ zu ermitteln, um auf dieser Grundlage ein möglichst gutes Homogenisierungsergebnis zu erzielen. Die Güte bzw. die Qualität dieses Ergebnisses bestimmte letztendlich den Umfang der notwendigen interaktiven, manuellen Nacharbeiten im Smallworld GIS.

Informationen

Peter Knoche
Mettenmeier GmbH
+49 (0)5251 150-419
peter.knoche@mettenmeier.de