



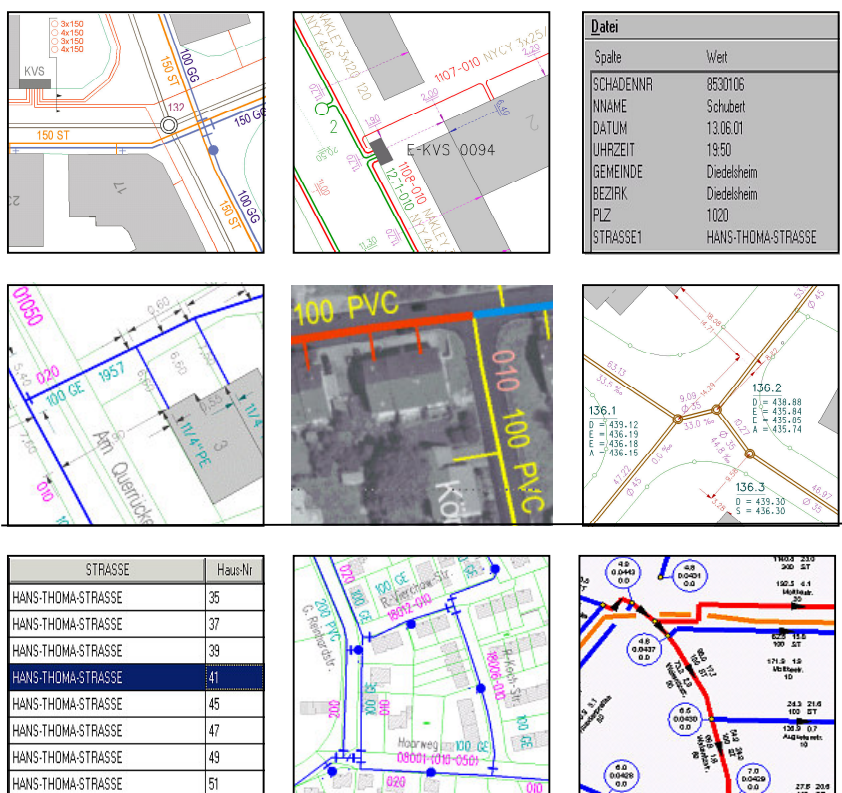
ingenieurberatung

Ing. Max Hammerer

hammerer-system-messtechnik

Geografisches Informationssystem PROFI Wasser, Abwasser, Erdgas, Stromversorgung

Beratung, Einführung und Lieferung der Programme



**Sicherheit und Wirtschaftlichkeit durch
moderne Leitungsdokumentation mittels GIS**

Mit PROFI zum Erfolg

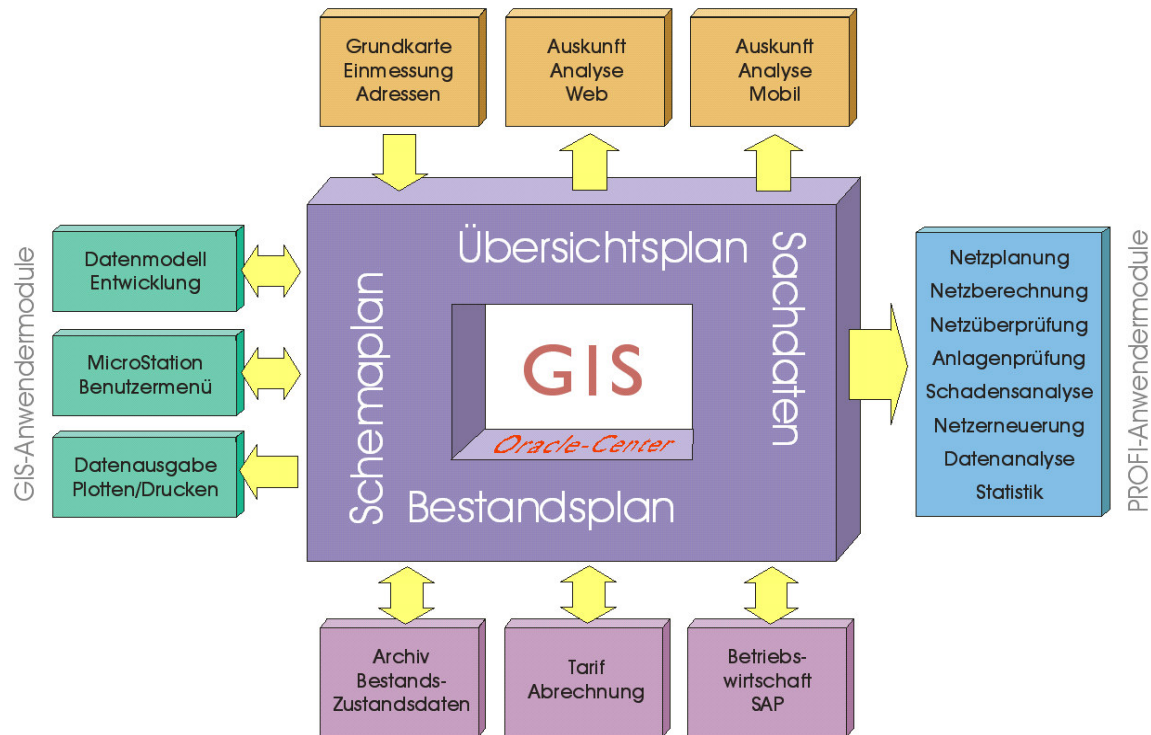
Programm für Rohrnetze zur Organisation, Führung und Instandhaltung

D-40210 Düsseldorf charlottenstrasse 41 tel 0211 350128 fax 0211 360590 mail max@hammerer.cc

www.hammerer.cc

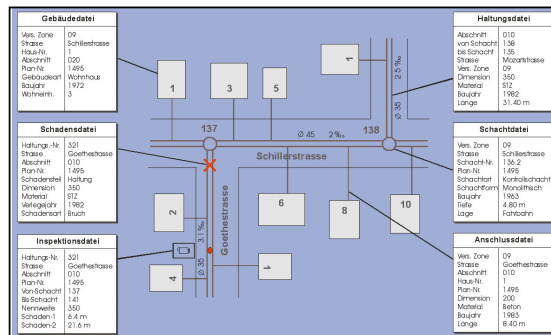
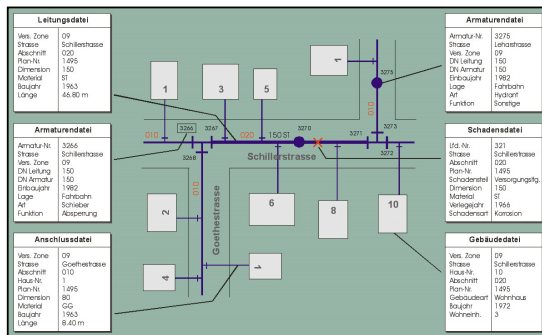


PARametrisierbares Informations System



Das objektorientierte GIS/NIS PROFI verwaltet, verknüpft, visualisiert und integriert die grafischen Informationen, sachlogische Daten sowie Beziehungs- und Regelinformationen. Alle grafischen Daten und Sachdaten werden in einer zentralen standardrelationalen Datenbank gespeichert und verwaltet. Der Kern dieses Systems wird von Objektbibliotheken gebildet, die für Wasser, Erdgas, Abwasser, Fernwärme, Strom, Telekommunikation und Grundkarten zur Verfügung stehen. Leistungsfähige Schnittstellen gestatten die Übernahme von amtlichen Grundkarten (z.B. EDBS) und Daten anderer GIS-Systeme. Integrierte Schnittstellen erlauben die Anbindung von externen Programmen für Berechnungen, Analysen und Auswertungen für Wartung, Instandhaltung und Planung. Die Navigation im System ist nach Dateninhalten, wie Leitungen, Strassen, Hausnummern und Beschriftungen möglich. Die grafische Benutzeroberfläche ist mit MicroStation ausgeführt. Topologische Beziehungen sind im Datenmodell frei konfigurierbar. Die Darstellung und Ausgabe der Pläne erfolgt mit verschiedenen Hintergrund wie Kataster, Orthofotos oder gescannten Daten. Die Bearbeitung von Rasterdaten ist möglich. Die numerische Datenauswertung wird in Excel übergeleitet und kann dort weiterverarbeitet werden. Das technische Auskunftssystem basiert auf Internet-Intranet-Technologie und gestattet neben der Darstellung der Grafik auch die Analyse und Auswertung der grafischen Daten und der Sachdaten. Mit der mobilen Auskunftstation können vor Ort Datenaufnahmen, Auskünfte und Datenanalysen der grafischen Daten und Sachdaten erfolgen.

Datenmodelle für Wasser, Erdgas, Kanal, ...

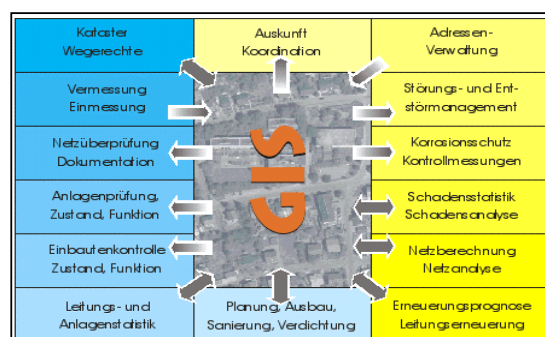
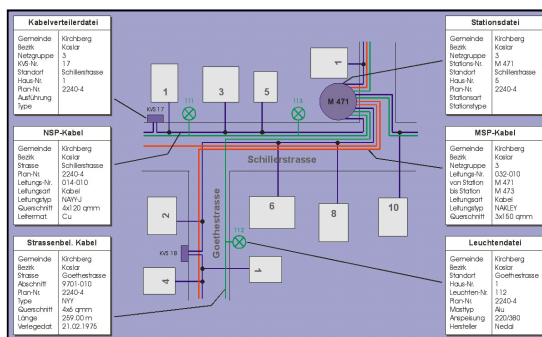


Datenmodell Wasser und Erdgas

Datenmodell Kanal

Grundlage für das Arbeiten mit GIS sind die Datenmodelle der einzelnen Branchen, die im Vorfeld erstellt und mit Hilfe der Objektbibliotheken konfiguriert werden. Mit PROFI ist Datenkonsistenz zwischen grafischen Elementen und Sachdaten gewährleistet. Damit modernen Anforderungen der IT-Umgebung Rechnung getragen wird, werden kleinräumige Gliederungen im Datenmodell gewählt und somit eine offene Konzeption für vorhandene und künftige GIS-Anwendungen vorgehalten. Das dynamische Datenmodell lässt Ergänzungen und Erweiterungen der Objektstrukturen zu.

... Stromversorgung und Prozesse



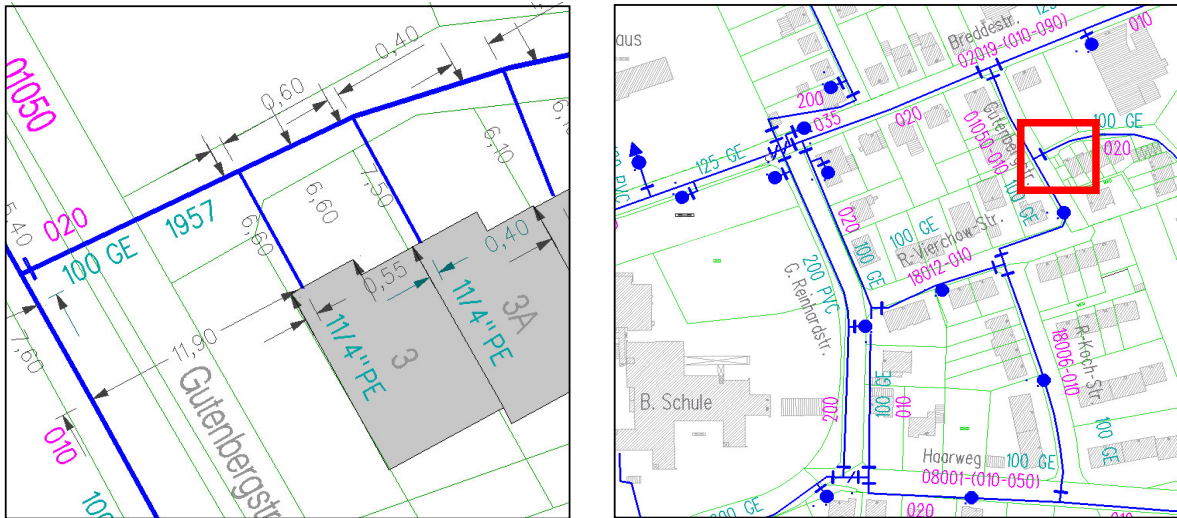
Datenmodell Stromversorgung

Geschäftsprozesse im Informationssystem

Neben der Führung der Leitungspläne in verschiedenen Ausführungen, Inhalten und Maßstäben werden die netzrelevanten Datenbestände des GIS zur Unterstützung von Auskunft, Statistik, Analysen, Geschäfts- und Unternehmensprozessen über frei definierbare Schnittstellen verwendet. Diese Anforderungen sind im Vorfeld in einem Projekthandbuch auf Basis der unternehmensweiten IT-Struktur festzulegen, in der die Kommunikationsfähigkeit aller verwendeten Programme berücksichtigt ist. Durch die Integration der Geschäfts- und Unternehmensprozesse wird der Mehrnutzen des GIS im Unternehmen neben der Plandarstellung und Auskunft praktiziert.

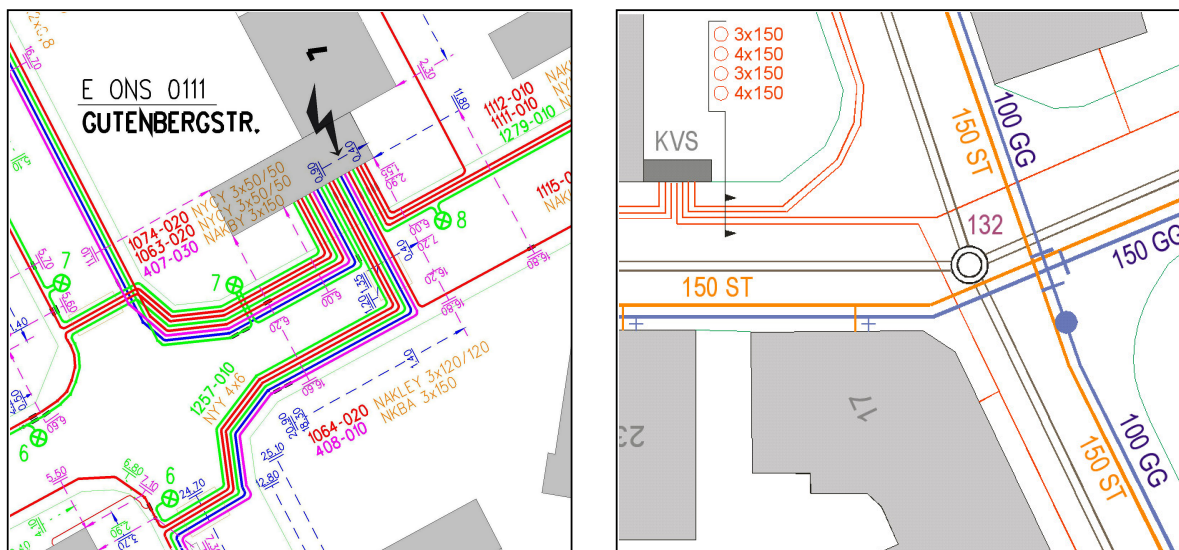


Leitungsdokumentation mittels GIS



Darstellung von Bestandsplan und Übersichtsplan Wasser

Die Leitungsdokumentation für Wasser und Erdgas besteht im wesentlichen aus Bestandsplan und Übersichtsplan in verschiedenen Maßstab, deren Inhalte in der DIN 2425 festgelegt sind. Die Sachdaten und die Kommunikation mit den grafischen Elementen sind im Datenmodell festgelegt.



Darstellung verschiedener Planausführungen: Mehrspartenpläne

Die Leitungsdokumentation für die Stromversorgung ist sehr komplex, da hier mehrere Spannungsebenen, aber auch mit anderen Sparten gemeinsam darzustellen sind. Es können sowohl Trassendarstellung mit Trassenquerschnitten als auch Mehrstrichdarstellung konsistent geführt werden. Die Aktualisierung der Grafik erfolgt zentral aus der Datenbank.