

Operatives Asset-Management mit Hilfe der Rohrnetzbewertung bei der ESWE Versorgungs AG

Wo macht Netzbau Sinn?

In Zeiten sinkender Netznutzungsentgelte ist es für ein EVU entscheidend das Netz optimal betreiben zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, sind intelligente Instandhaltungsstrategien ein Schlüssel zum Erfolg. Dabei kommt es darauf an, dass die Netze und Anlagen mit bewertbaren Kriterien versehen werden, aus denen sich mit wissenschaftlichen Methoden eine Aussage über den Zustand und die Wichtigkeit der Betriebsmittel ableiten lässt. Mit diesen Informationen können dann Instandhaltungsstrategien und Prognosen über die Entwicklung der Netze und Anlagen erstellt werden. Der Vorteil bei dieser Vorgehensweise ist, dass die Instandhaltung nicht mehr zufällig aus dem Bauch heraus erfolgt, sondern bewusst nach einer genauen Strategie.

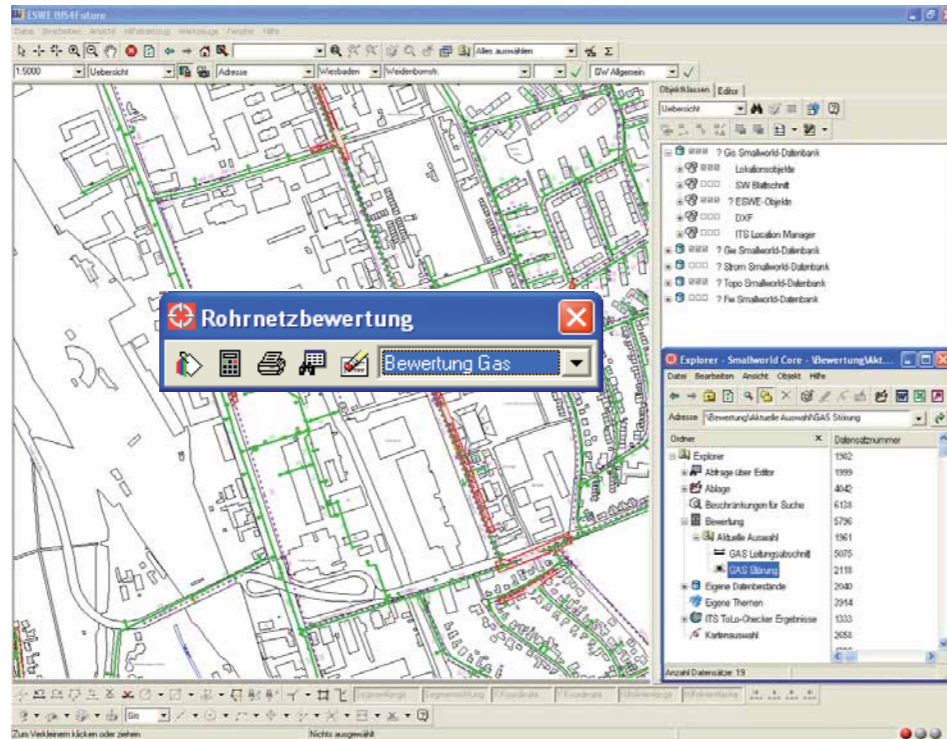


Bild : Rohrnetzbewertung unter Smallworld 4 bei der ESWE

Rohrnetzbewertung in der Vergangenheit

Bei der **ESWE** wurde diesbezüglich schon frühzeitig reagiert. Bereits im Jahre 2001 wurde ein Prioritätenkonzept aufgestellt, das eine Graugussrehabilitation im Gas-Netzwerk aufgrund von nachvollziehbaren Größen bedarfsorientiert planbar machen sollte. Dazu war eine **Rohrnetzbewertung** angedacht, die nach den wissenschaftlich ermittelten Kriterien eine Priorisierung während der Rehabilitationsmaßnahme als Ziel hatte. Um die Erkenntnisse in Planungsprozesse einzubinden, sollte eine softwaretechnische Umsetzung erfolgen. Wie sich herausgestellt hat, ist der erste Ansatz vor einigen Jahren aufgrund von unzureichender Flexibilität, Bedienbarkeit und Anwenderakzeptanz nicht befriedigend umgesetzt worden. Allerdings stieg die Notwendigkeit in der Planungsabteilung der **ESWE**, auch Rohrnetze ohne Graugussbeteiligung nach wechselnden Kriterien bewertbar zu machen und damit eine objektive, nachvollziehbare Grundlage für weitere Rehabilitationsmaßnahmen zu erhalten.

Rohrnetzbewertung unter Smallworld 4

Daher sollte mit der Einführung der Smallworld Version 4 (bei der **ESWE BIS4Future**) auch ein Neuversuch der GIS-gestützten **Rohrnetzbewertung** unternommen werden. Die Schwachpunkte der Urversion waren dabei unter besonderer Beobachtung, sodass gerade die Bedienbarkeit und die Transparenz bzw. Variabilität der Analyse im Vordergrund standen. Die Verwendung der **BIS4Future**-Oberfläche und die Einbeziehung von Standard GIS-Funktionen waren daher ebenso wichtig wie die einfache Konfiguration über eine XML-Datei. Weiterhin sollte sich der Planungsprozess im Tool wiederfinden lassen und das Werkzeug sich entsprechend unterordnen. Pläne und Berichte sollten je nach Planungsstand und -maßnahme separierbar und reproduzierbar bereitgestellt werden, aber auch für das gesamte Versorgungsgebiet erzeugt werden können. Ebenfalls sollte eine Beeinflussung der Auskunftsdaten durch fachspezifische Bewertungsergebnisse möglichst vermieden werden.



Bild : Eingefärbtes Rohrnetz im Smallworld GIS

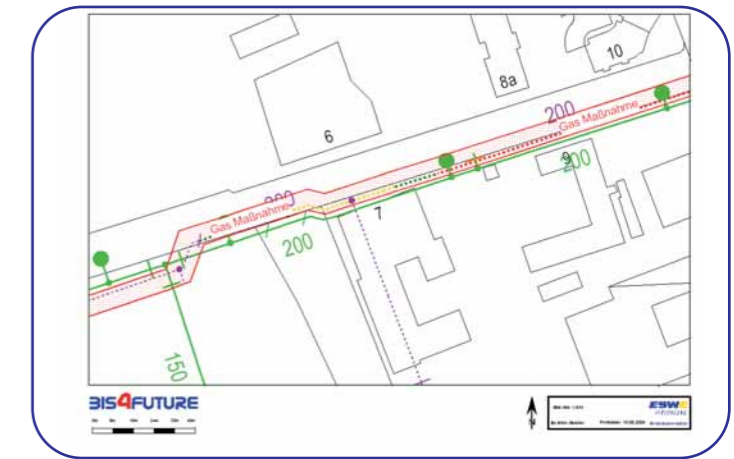


Bild : Daraus resultierende fertige Planungsvorlage

Fazit

Wie sich schnell gezeigt hat, ist für derartige Ansprüche nicht immer ein aufwendiger Implementierungsprozess notwendig. Detaillierte Spezifikation und intensive Kommunikation führen zum Erfolg. Dadurch können auch finanzielle Aufwände im Zaum gehalten werden, ohne auf Details verzichten zu müssen. Die Umsetzung ist bereits ausgerollt und in der Produktumgebung freigegeben. Das Ergebnis ist überzeugend.

Herr Birmes, Leiter Rohrnetzplanung:

„Endlich ein Werkzeug, das mich im Planungsprozess verlässlich und zeitnah unterstützt und von allen Mitarbeitern bedient werden kann!“

So gerüstet sieht die **ESWE Versorgungs AG** den zukünftigen Anforderungen positiv entgegen.

Stand : August 2006



Bild von links: Frank Birmes, Johannes Wolf, Robert Göbels, Ralf Amthor, Wolfgang Marter

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <Definition-Analyse>
- <analyse analyse_name="Bewertung_Gas">
+ <collection collection_name="m_gas_stoerung" dataset_name="gw">
- <collection collection_name="m_gas_la" dataset_name="gw" predicate="pre">
+ <fields fields_name="bewertung">
- <fields fields_name="prio">
  <val name="prio1" von="10" bis="15" farbe="colour.called(:green)" />
  <val name="prio2" von="16" bis="20" farbe="colour.called(:yellow)" />
  <val name="prio3" von="21" bis="55" farbe="colour.called(:red)" />
</fields>
- <fields fields_name="dimensions_werte">
  <val name="dim_wert1" von="0" bis="81" wert="15" />
  <val name="dim_wert2" von="81" bis="126" wert="12" />
  <val name="dim_wert3" von="126" bis="151" wert="9" />
  <val name="dim_wert4" von="151" bis="201" wert="6" />
  <val name="dim_wert5" von="201" bis="801" wert="3" />
  <val name="dim_wert6" von="801" bis="80000" wert="0" />
</fields>
+ <fields fields_name="distance_werte" max_dist="10000">
+ <fields fields_name="bruch_werte">
+ <fields fields_name="stoerung_werte">
<fields fields_name="rutschungs_wert" rutsch_wert="10" />
</collection>
</analyse>
+ <analyse analyse_name="Bewertung_Wasser">
</Definition-Analyse>
```

Bild : XML-Konfiguration der Rohrnetzbewertung



Dipl.-Ing. Ralf Amthor
GIS-Projektleiter
ralf.amthor@eswe.com

Frank Birmes
Leiter GW-Planung
frank.birmes@eswe.com



ITS
Informationstechnik
Service GmbH

Dipl.-Ing. Enrico Steffl
ITS-Projektleiter
enrico.steffl@its-service.de