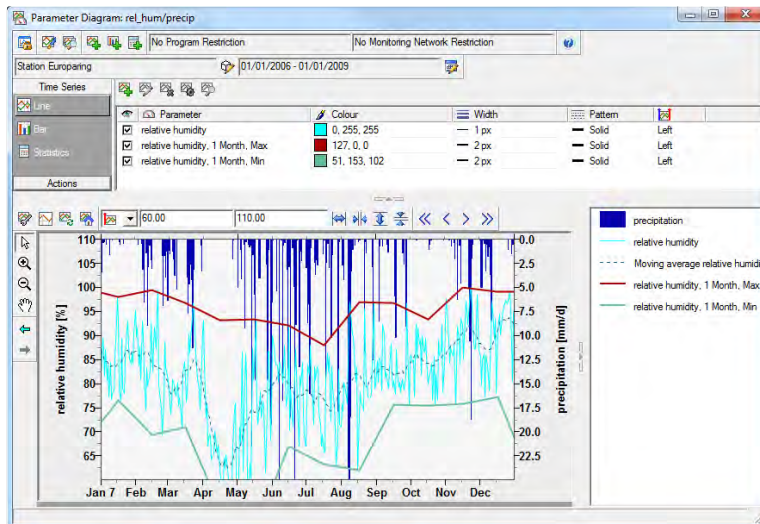


**Für Sie direkt aus der „Freiburger Schmiede“:**

**Der Mehrwert durch Integration von Zeitreihen in Ihre Smallworld Fachschalen**



**Zeitreihen sind der Puls Ihres Unternehmens!**



Im operativen Alltag zeigt sich häufig, dass trotz eines hohen Aufwandes für den Messbetrieb kein entsprechender Gegenwert aus vorliegenden Zeitreihen gezogen wird.

Gründe hierfür liegen meist in einer mangelnden Verfügbarkeit, Plausibilität, Aktualität und Verortung.

Mit dem Zeitreihen-Manager TSM bieten wir Ihnen eine effektive Lösung für ein zentrales, Smallworld GIS basiertes Zeitreihenmanagement.

TSM integriert sich nahtlos in Ihre Smallworld Umgebung und Fachschalen. Aufgrund des direkten Raum-, Objekt- und Topologiebezuges der Datenbanksicht ergeben sich deutliche Vorzüge gegenüber nicht GIS gestützten Lösungen.

Name	Abbreviation	Parameter Group	Time Series	Unit
gw-level	(No filter)	(No filter)	(No filter)	(No filter)
gw-level below ref height	GWL-MP	Levelling Parameter	(70)	m
gw-level below surface	GWL-MP	Levelling Parameter		m
gw-level below surface	GWFLA	Levelling Parameter		m

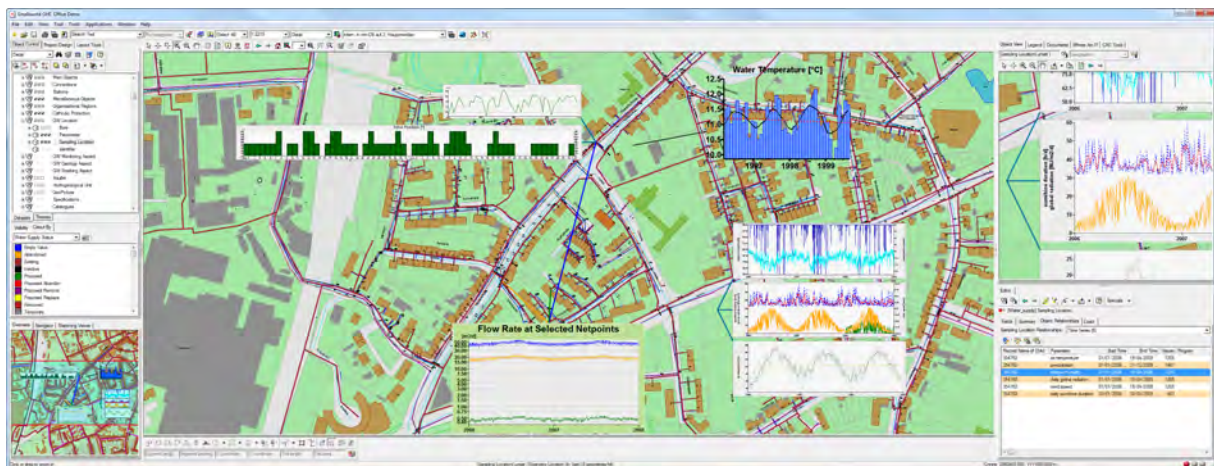
Name	Category	Diagram Type
Wasserwerk Ratings	Groundwater Monitoring	Parameter
GW Level & Nitrate on Piezometer	Groundwater Monitoring	Parameter
gw_nitrate	Groundwater Monitoring	Parameter
comparison groundater levels	Groundwater Monitoring	Record
GW Comp 90/92/94	Groundwater Monitoring	Time

**Diagramm-Manager** und **-Viewer** (s. Abb.) bilden die beiden wichtigsten Werkzeuge für das Zeitreihenmanagement. Über Ihre intuitiv einfach zu bedienenden Oberflächen bieten sie einen direkten, aufgabenbezogenen Zugriff auf die Zeitreihendaten und vordefinierte, in der Datenbank gespeicherte Darstellungs- und Auswertungsmöglichkeiten. Sie lassen sich in der Datenbank umfassend verwalten, anpassen und konfigurieren.

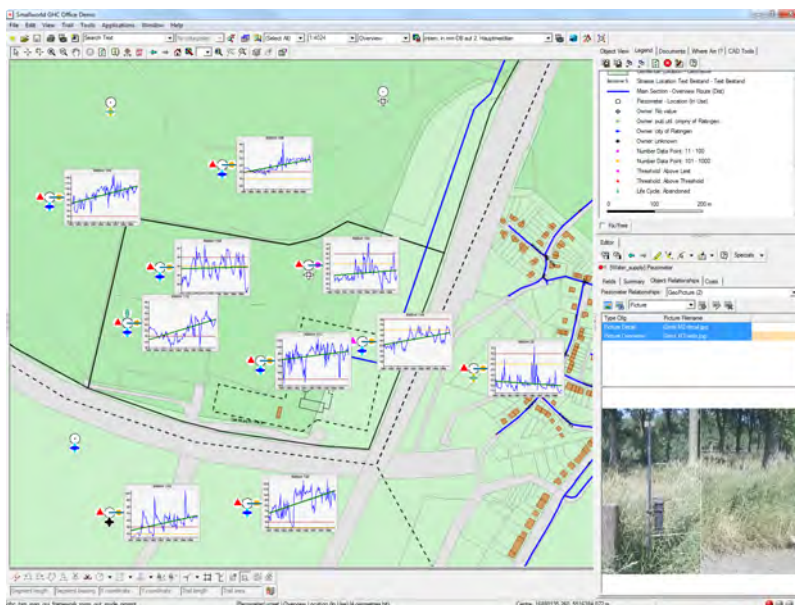
Zeitreihen, Statistiken, sowie komplexe Berechnungen lassen sich im Diagramm-Viewer nach Belieben interaktiv kombinieren. Das resultierende Diagramm kann mit Hilfe von umfangreichen Darstellungs- und Navigationsmöglichkeiten ausgewertet und direkt auf den GIS Plan übertragen und/oder als Diagramm-Template in der Datenbank abgelegt und auf andere Objekte übertragen werden.

Darüber hinaus können unterschiedliche Diagramm-Templates zu sog. Diagramm-Sets verknüpft und ebenfalls in der Datenbank abgelegt werden, um dann für weitere Auswertungen auf Knopfdruck direkt zur Verfügung zu stehen.

**Damit wird das GIS zum interaktiven Dashboard für thematische Sichten auf Ihre Zeitreihen im Untersuchungsraum!**



Die Möglichkeit der Organisation in Messprogrammen, Messnetzen und Kampagnen, sowie die weitreichenden Optionen zur Metadatenverwaltung bieten den Hintergrund für eine integrierte, regelbasierte, visuell unterstützte Überwachung beispielsweise hinsichtlich Schwell- und Grenzwertverletzungen, Ausreißern oder Fehlwerten und unterstützen die Qualitätssicherung.



Die Zeitreihen-Informationen werden dabei direkt mit den datenhaltenden Objekten flexibel verknüpft und bieten einen variablen, direkten Zugriff auf die Daten selbst, wie auch die hinterlegte Darstellung der Zeitreihe. Die TSM-Integration selbst erfolgt jedoch ohne Eingriff in die jeweiligen Datenmodelle der Fachschalen.

Weitergehende Informationen finden Sie unter

<http://www.hydroconsult.de/data/GHCTSM.pdf>