

# NEPLAN-Schnittstelle zum Smallworld GIS

Mit modernen Netzberechnungssystemen lassen sich neben Gas- und Wasserversorgungsnetzen, Stromnetze aller Spannungsebenen analysieren, optimieren und verwalten. Dabei leistet das GIS eine unschätzbare Hilfe innerhalb des gesamten Planungsprozesses: Die Kernaufgabe der Beschaffung und Pflege umfangreicher und komplexer Netzdaten wird durch eine integrierte Speicherung im GIS wesentlich vereinfacht. Mit einer durchgängigen topologischen Abbildung des Netzes, beginnend bei den Netzeinspeisungen bis hin zu den Verbrauchsstellen wird die Netzberechnung durch den GIS-Datenbestand konsequent unterstützt.

## Die NEPLAN-Schnittstelle

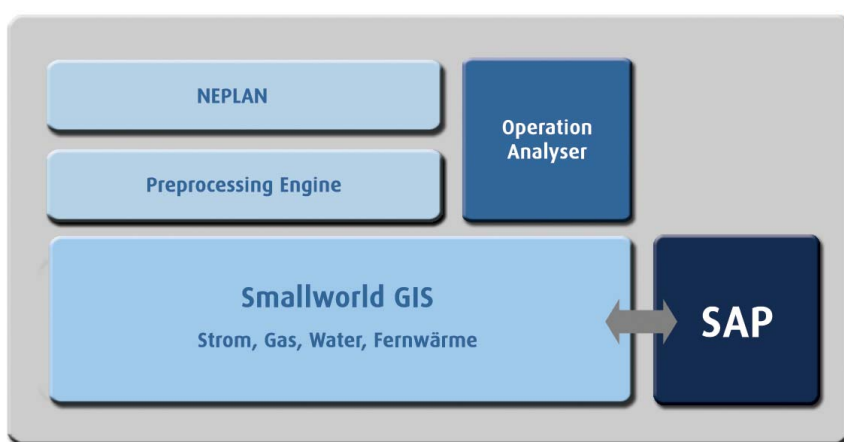
Die NEPLAN-Schnittstelle der Mettenmeier GmbH sorgt für den Datenaustausch zwischen dem Smallworld GIS und dem Netzberechnungsprogramm NEPLAN. Die im GIS abgebildeten logischen Netzeinheiten, die Betriebsmittel der Anlagen und auch die Lasten werden für die Berechnung aufbereitet und zur Verfügung gestellt.

Der Austausch erfolgt über ein einfaches, zeilen-spalten-orientiertes Format, mit dem auch Grafikdaten übergeben werden. Auch eine differenzielle Übergabe zur Differenzerkennung zwischen GIS- und NEPLAN-Daten ist möglich, z. B. für Löschungen. Das Produkt ist fertig konfiguriert für die Fachschalen Strom, Gas, Wasser und Fernwärme. Spezielle Anforderungen sind kundenspezifisch anpassbar.

## Preprocessing Engine

Zentraler Bestandteil des Schnittstellenkonzeptes der Mettenmeier GmbH ist die Preprocessing Engine. Sie unterstützt den Datentransfer zwischen Smallworld GIS und NEPLAN und erfüllt wichtige Funktionen, wie:

- Durchführung einer automatischen Netzwerkverfolgung in der GIS-Datenbank gemäß definierter Selektionsvariante und Prüfung von Topologieeigenschaften.
- Filterung der zur Berechnung relevanten Informationen, spezifische Aufbereitung der GIS-Daten, Ausgabe in unterschiedlichen Datenformaten.
- Erzeugung von Geometrien für die elektrotechnischen Netzelemente (z. B. Leitung).
- Transformation der Einheiten (z. B. Meter in Kilometer)
- Transformation der selektierten GIS-Gebietsausdehnung auf DIN-Formate
- Übergabe von Sach- und Graphikdaten
- Anpassbar auf verschiedenste Datenmodelle
- Standardkonfiguration für die Fachschalen Gas, Wasser und Strom
- Selektion von Teilnetzen oder des Gesamtnetzes
- Übergabe verschiedener Planwerke
- Transformation der selektierten GIS-Gebietsausdehnung auf DIN-Formate



## Systemvoraussetzungen

- NEPLAN Version 5.3, andere Versionen auf Anfrage
- Smallworld GIS Version 3.21 oder 4.0, Fachschalen Strom, Gas, Wasser und/oder Fernwärme oder vergleichbare Daten- und Funktionsmodelle
- Gebietsweise bzw. vollständige Erfassung des Übersichtsplans oder gebietsweise bzw. vollständige Erfassung des Bestandsplans

# NEPLAN-Schnittstelle zum Smallworld GIS

## Integration schafft Synergien

- Sämtliche Daten für die Berechnung sind in der zentralen GIS-Datenbank enthalten. Divergierende Aktualitätsstände zwischen den Datenbanken werden vermieden. Die zeitintensive Erfassung der Netzdaten in NEPLAN entfällt.
- Eine maximale Datenkonsistenz wird erreicht und die aufwändige Datennachbearbeitung entfällt.
- Planungen lassen sich auf der Basis des Netz-Istzustandes durchführen und sind damit top-aktuell. Zudem lassen sich Planungszustände stetig erweitern und modifizieren (Alternativenkonzept).
- Die Analyse- und Präsentationstools der Netzberechnungsprogramme sowie die Rechenresultate stehen dem GIS-Anwender direkt zur Verfügung.
- Durch vorbereitete Datenselektionsvarianten werden z. B. in sich geschlossene und plausible Netzdaten automatisch zusammengestellt und die Datenaufbereitung erfolgt automatisiert mit minimalem Aufwand für den Anwender.

„Mit der Schnittstelle entfällt eine redundante und manuelle Pflege der Netzdaten im Rechensystem. Durch Prüfung und Plausibilisierung der Änderungsdaten wird kontinuierlich die Datenqualität sowohl des Netzrechenmodells als auch der Smallworld-GIS-Daten sichergestellt. Die Schnittstelle bedient im NEPLAN ein Datenmodell für alle Sparten. Somit ist auch eine übergreifende Bedienung und eine einheitliche IT-Landschaft gewährleistet.“

Peter Offers, Stadtwerke Bielefeld GmbH



„Im Rahmen einer exklusiven Entwicklungs- und Vermarktungsvereinbarung mit Mettenmeier stellt ABB eine auf das Produkt NEPLAN wie auch auf die Smallworld Fachschalen optimal abgestimmte Standardschnittstelle zur Kopplung des Netzberechnungsprogramms NEPLAN mit dem Smallworld GIS bereit. ABB empfiehlt die NEPLAN-Schnittstelle der Mettenmeier GmbH weltweit als Standardintegrationslösung. Bei dieser Lösung sind wir davon überzeugt, dass die umfangreichen Betriebsmitteldatenbanken des Produktes NEPLAN weiter voll genutzt und gepflegt werden können.“

Manfred Mathis, ABB AG

