



Smallworld GIS

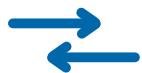
Produktkatalog



Werkzeuge



Zusatzmodule



Schnittstellen

mettenmeier.

INHALT

3D-Importer – Vermessungsergebnisse direkt im GIS nutzen	03
3D-Netzmodell – Interaktive 3D-Grafik mit Multisparten-Ansicht	05
Asset Finder – Komfortable Abfragen im Smallworld GIS	07
Delta Analyser – Vergleich von Datenbank-Alternativen	08
Easy Keys – Konstruktionshilfen und Bemaßungen per Knopfdruck	09
Easy Moving – Einfaches Verschieben und Anpassen der Lage von Netzdaten	10
Fehlersymbol – Visualisierung von zu prüfenden Situationen in der Dokumentation	11
FlexConnect – Der universelle SOM zum Smallworld GIS	12
Join Designer – Dynamische Attribute im Smallworld GIS	14
Multi-Objekt-Editor – Massendatenänderungen von Objektdaten	15
NAVA-Schnittstelle – Einmessdaten von Hausanschlüssen in Echtzeit ins GIS übertragen	16
Netzberechnungsschnittstellen	18
Operation Analyser – Netzberechnungen und Analysen im Smallworld GIS	19
Print & Go – Komfortables Drucken im Smallworld GIS	20
Quality Inspector – Effiziente Sicherung der Datenqualität im GIS	21
Quality Inspector Tasksteuerung – Automatisierte Sicherung der Datenqualität	22
Smallworld GeoSpatial Analysis – Visualisierung, Abfragen, Analysen, Reporting	24
Smallworld GeoSpatial Server – SOA-Integration von Smallworld-Daten und -Funktionen	25
Smallworld Rohrmanagement mit Erfassungstool – Dokumentation von Leerrohrnetzen und LWL	27
Smallworld Thematic Mapping – Räumliche Abfragen und thematische Einfärbungen	29
Topografie Professional – Dokumentation von Topografien	30
Trassenmodul zur Fachschale Strom	31

3D-Importer

Vermessungsergebnisse direkt im GIS nutzen

Mit dem 3D-Importer importieren und visualisieren Sie Vermessungsdaten inklusive der Z-Werte einfach und komfortabel im Smallworld GIS. Dafür sind die Strukturen und Funktionen des Tools genau auf das 3D-Punktmodell der Fachschalen mit der spartenübergreifenden Objektklasse „Maßnahme“ abgestimmt.

Eine vollständige Sicht auf die Netzdaten erfordert Informationen zur wahren Lage der Betriebsmittel und damit auch zu deren Höhe/Tiefe im Raum. Lag der Fokus im GIS lange Zeit auf einer 2D-Darstellung, sind Höheninformationen heute teilweise unverzichtbar – sei es in Form von 3D-Koordinaten oder auch Trassenlängsschnitten. Beispiele für die Nutzung sind Planungen im dichter werdenden unterirdischen Raum, fachliche Analysen der Netze auf Basis der Höhen (Kondensat- oder Ölsammlung, Entlüftung etc.) sowie Neubauprojekte auf Basis der BIM-Methodik oder die Abbildung eines digitalen Zwillinges.

Import der Vermessungsdaten

Ausgangspunkt für den Import sind Vermessungsdaten im ASCII-Format mit zugehöriger Vermessungskodierung. Durch ein XML-basiertes Map-

ping erfolgt die Definition des kunden-spezifischen Formates für den Import. So wird bei entsprechend festgelegter Struktur aus dem Dateinamen direkt eine neue Maßnahme im GIS erzeugt, inklusive der zugehörigen 3D-Mes-sung. Aber auch der Import einer neuen 3D-Messung zu einer bestehenden Maßnahme ist möglich.

Nach dem Import zeigt der 3D-Importer die Punktobjekte in einer Baum-struktur mit Punktnummer und Punktart gemäß der Kodierungsliste an. Zur besseren Orientierung werden diese sowohl in der Baumstruktur als auch in der Karte automatisch farblich nach Sparten differenziert.

Auf Datenebene werden die Punktob-jekte zunächst in die im Lieferumfang enthaltene Datenbank „3D-Messung“ importiert. Dies ermöglicht eine zent-

ÜBERBLICK

Nutzen

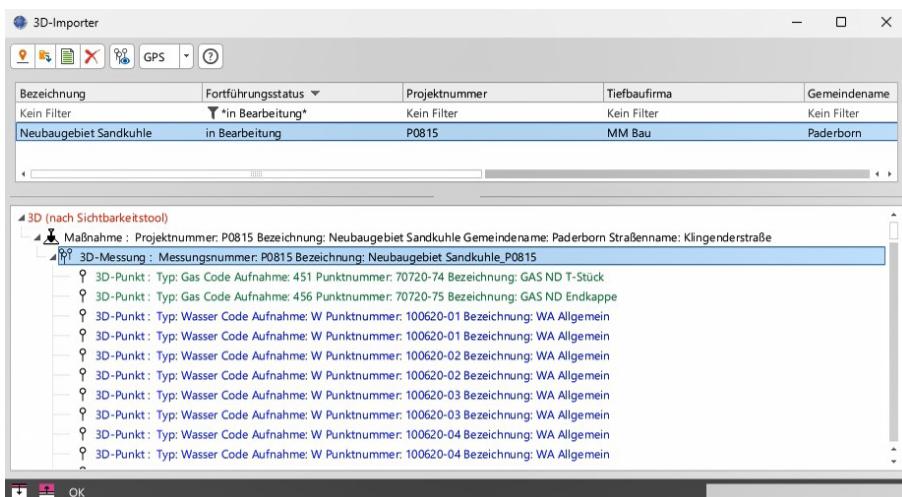
- Robuster Import von Vermessungsdaten im ASCII-Format
- Dokumentation der wahren Lage und Höhe der Betriebsmittel
- Effiziente Nutzung des Fachschalenstan-dards von NRM Strom, Gas, Wasser und Rohrmanagement ab Release 5.2 sowie NRM Kanal ab Release 5.3 – u. a. Zuwei-sung der importierten Daten zur sparten-übergreifenden Objektklasse „Maßnahme“, Zuordnung der 3D-Punkte zu Betriebsmit-teln, Trassenlängsschnitt
- Auch für Dokumentation weiterer Betriebs-mittel, Sparten oder Datenbanken nutzbar, die über kein 3D-Modell verfügen
- Nutzung der Vermessungsdaten für Pla-nung, Analyse, Absteckung und Bau (BIM)
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit der 3D-Lageinformation der GIS-Betriebsmittel bis zur Vermessung

Neu unter Release 5.3 R2 und 5.2 R2

- Auswahl dialog bei Konfiguration mehrerer Importformate

Stand 12/2024

Technische Änderungen vorbehalten.

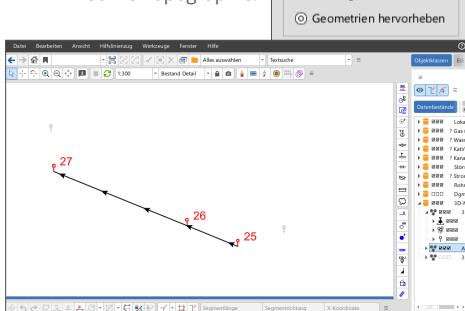


Der 3D-Importer ermöglicht den Import der Vermessungsdaten mittels einer bewährten Benutzeroberfläche. Die importierten Punktobjekte erscheinen farblich nach Sparten differenziert.

3D-Importer

Vermessungsergebnisse direkt im GIS nutzen

Sichtbarkeitstool „3D-Punkte“: Mit wenigen Klicks lassen sich die angezeigten 3D-Punkte auf die relevanten Objekte reduzieren, hier: Anzeige von Abzweigmuffe und Niederspannungskabel sowie Topographie.



rale Qualitätssicherung vor der Übertragung in die einzelnen Fachschalen-datenbanken.

Effiziente Visualisierung

Eine elementare Komponente des 3D-Importers ist das „Sichtbarkeitstool 3D-Punkte“ zur Weiterverarbeitung der 3D-Punkte. Dieses unterstützt die effiziente Erfassung der Betriebsmittel, denn mit wenigen Klicks kann der Anwender die Punktfolge auf die relevanten Objekte reduzieren und Punkt-nummern an den Punkten darstellen. Gleichzeitig kann die Darstellung der Punktobjekte in der Baumstruktur synchronisiert werden.

Erfassungsunterstützung

Die Fortführung des Netzes auf Basis der Punkte erfolgt direkt aus der Baumdarstellung heraus. Durch das Kontextmenü der rechten Maustaste reicht ein Klick auf die Punktobjekte, um direkt einen Hilfslinienzug entsprechend der Selektion und Nummerierung zu erzeugen. Dieser dreidimensionale Hilfslinienzug kann direkt zur Zuordnung der 3D-Punkte zu den Fachschalenobjekten genutzt werden. Im ersten Schritt werden daraus aber

die Betriebsmittel ohne Z-Koordinate und damit weiterhin zweidimensional in den Versorger-Fachschalen erfasst. Ebenfalls per rechter Maustaste lassen sich die 3D-Messung und die 3D-Punkte ganz einfach in die entsprechende Fachschale übertragen. Die bereits vorliegenden Sparteninformation machen dies möglich.

Das Ergebnis von Import, Übertragung und Erfassung sind automatisiert erfasste Geometrien von Betriebsmitteln im GIS, inklusive der verknüpften lagerichtigen 3D-Punkte. Damit sind auch alle originären Messdaten und Höheninformationen gespeichert. Auf dieser Grundlage ist eine transparente Nachvollziehbarkeit sowie eine leichte Absteckung und Wiederauffindbarkeit ebenso möglich wie das Erzeugen von Trassenlängsschnitten.

In einem separaten Produkt ist zu Fachschalenobjekten mit verknüpften 3D-Daten als Ausgangspunkt eine Visualisierung der Betriebsmittel in einer 3D-Darstellung in der Produktentwicklung, bis hin zum glTF-Export für die Verwendung in einer 3D-Software.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Vermessung, 3D, Schnittstelle

Systemanforderung

Smallworld GIS ab Version 5.2.10

Verfügbarkeit

- 3D-Importer 5.2 R2
- 3D-Importer 5.3 R2 (September 2024)

Leistungsumfang:

- 3D-Messung-Datenbank mit eigenem Datenmodell
- Benutzeroberflächen „3D-Importer“ und „Sichtbarkeitstool 3D-Punkte“
- Funktionsmodell
- Dokumentation
- Mit dem Produkt „NAVA-Schnittstelle“ kombinierbar



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

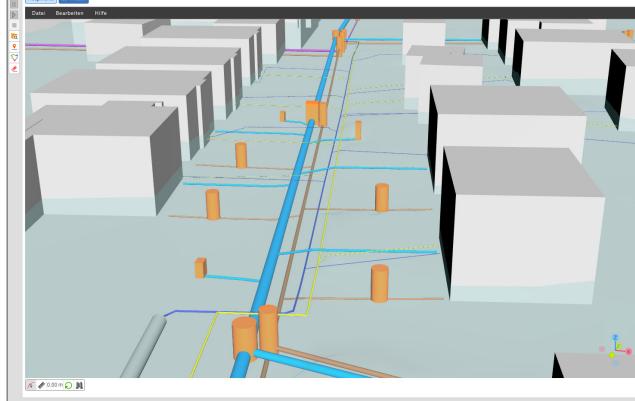
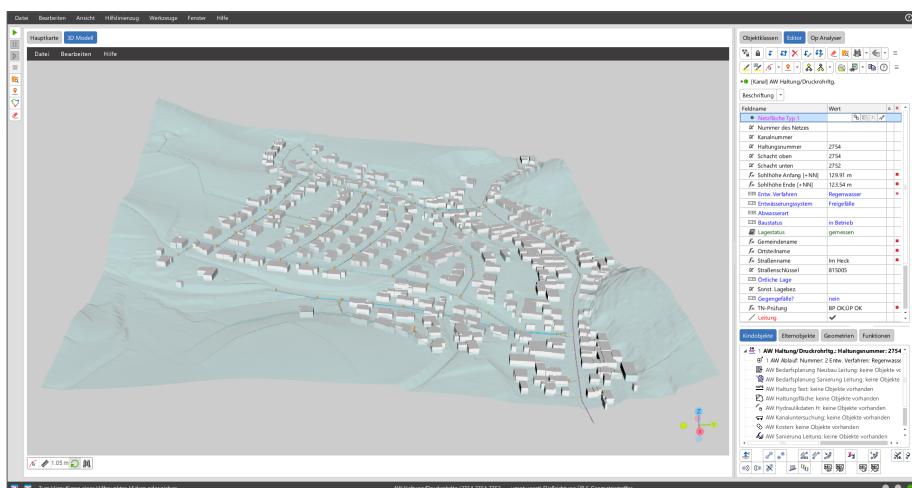
mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

3D-Netzmodell

zu den Smallworld Fachschalen (NRM)

Die 3D-Darstellung im GIS ist ein wichtiges Zukunftsthema zur Unterstützung der digitalen Planung von Netzen sowie deren Bau und Betriebsführung. Dazu ermöglicht Ihnen das Produkt „3D-Netzmodell“ diesen neuen Blick auf Ihr Netz mit allen relevanten Betriebsmitteln zu den einzelnen Sparten der GIS-Standardfachschalen „Smallworld NRM“.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, 3D, Fachschale Gas, Wasser, Strom, Rohrmanagement, Kanal

Nutzen

- Abbildung der Netze als 3D-Modell
- 3D-Messfunktionen und 3D-Modellexport
- Visualisierung der wahren Lage der Betriebsmittel im Raum

Verfügbarkeit

Smallworld GIS Version 5.3 R1, ab Q3 2025

Systemanforderung

Software

- Smallworld GIS ab Version 5.3
- Fachschalen, die im 3D-Netzmodell abgebildet werden sollen
- Smallworld DGM (optional DOM)

Hardware

- Grafikkarte mit 3D-Hardwarebeschleunigung

Stand 09/2025

Technische Änderungen vorbehalten.



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

3D-Netzmodell

zu den Smallworld Fachschalen (NRM)

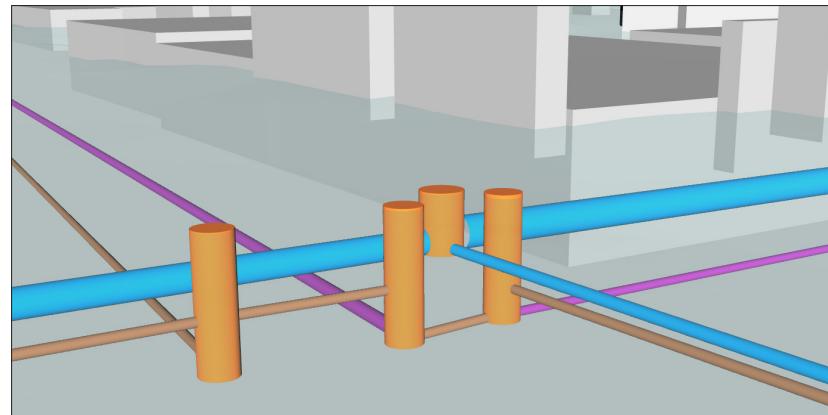
Auf Basis der Fachschalendaten und zugeordneter NRM-3D-Punkte erzeugen Sie mit dem 3D-Netzmodell direkt im Smallworld GIS eine interaktive 3D-Grafik zu einem Teilgebiet Ihres Netzes. Dieses visualisiert alle Haltungen, Rohre und Leitungen sowie die Gebäude, Bauwerke und die Geländeoberfläche, ergänzt um 3D-Messfunktionen und einen 3D-Modellexport. Im Modell bewegen Sie sich dynamisch und können dabei jederzeit den Blickwinkel und die Flughöhe ändern.

Zur Unterstützung von Prozessen im digitalen Planen und Bauen kann das 3D-Netzmodell im „Graphics Language Transmission Format (glTF)“ exportiert werden, dem Standard-Format für 3D-Viewer. Dieses beinhaltet die 3D-Objekte und deren Sachdaten.

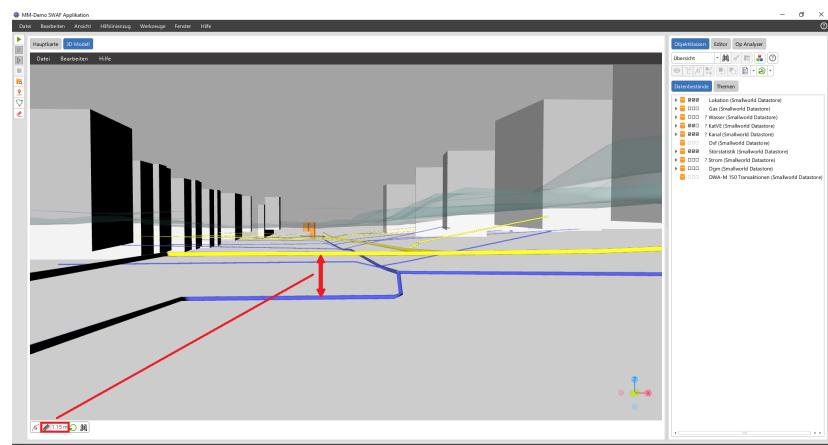
Basisfunktionen

- 3D-Modellerzeugung
- Modelldaten
 - Smallworld DGM (Geländeoberfläche)
 - Fachschale ALKIS (Gebäude)
- Navigation im 3D-Modell, Drehen, Kippen, Zoom, selektiertes Objekt als neuen Dreh-/Kippunkt setzen, Rücksprung Basisansicht
- Objektinteraktion: Anzeige des selektierten Objekts im Objekteditor
- 3D-Messfunktion im Raum
- 3D-Modellexport im Graphics Language Transmission Format (glTF)
- Netze (Module)
 - Fachschale Kanal
 - Fachschale Wasser
 - Fachschale Gas*
 - Fachschale Rohrmanagement*
 - Fachschale Strom*

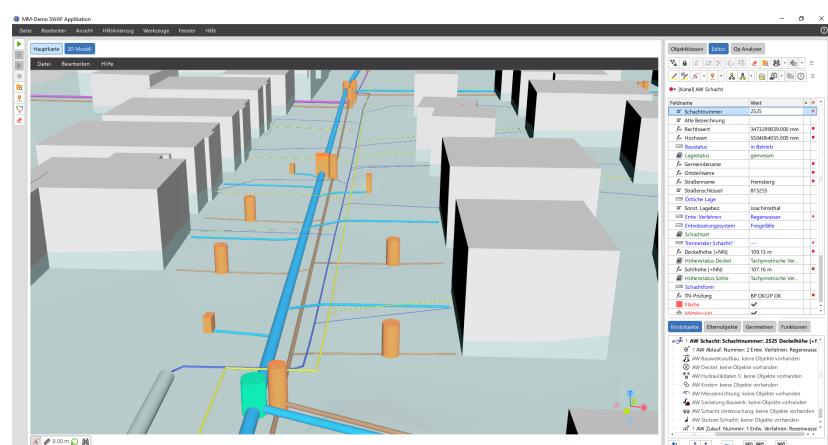
* Details zur Verfügbarkeit auf Anfrage.



Erkennen Sie in komplexen Netzsituationen auf einen Blick freie Räume für zusätzliche Leitungen.



Im 3D-Netzmodell werden dreidimensionale Abstandsmessungen zwischen den Objekten unterstützt.



Zu einem im 3D-Netzmodell selektiertem Objekt kann der Objekteditor geöffnet werden.

Asset Finder

Komfortable Abfragen im Smallworld GIS

Egal ob Gelegenheitsnutzer oder GIS-Experte – mit Hilfe des Asset Finders ist die Suche nach Betriebsmitteln im Smallworld GIS so einfach wie nie.

Die gewünschten Abfragen lassen sich durch den Administrator in einer komfortablen Benutzeroberfläche konfigurieren. Ein besonderer Aspekt dabei ist, dass die Objekt- und Attributnamen beliebig verändert werden können, um so alltäglich verwendete Synonyme auch im GIS abzubilden und allen Nutzergruppen eine intuitive Bedienung zu ermöglichen.

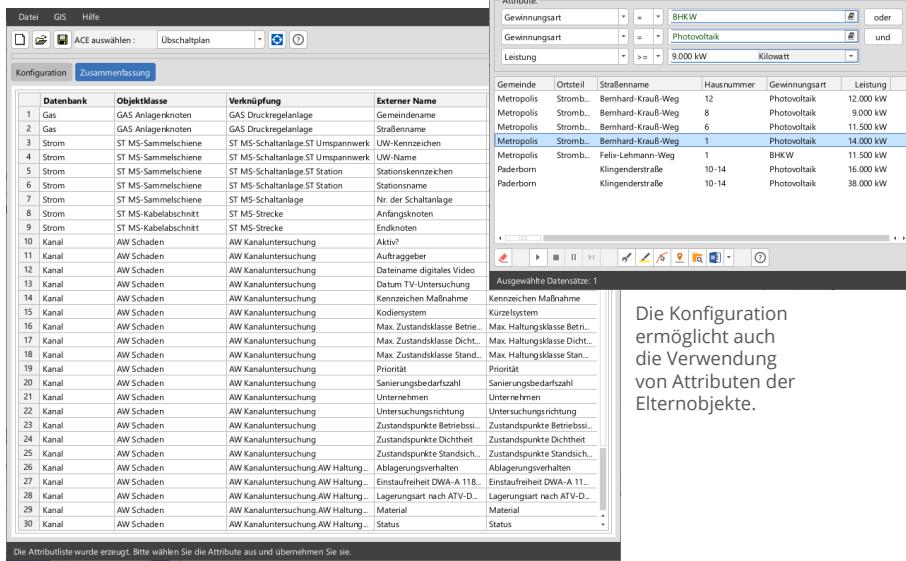
Häufig verwendete Abfragen stehen dem Anwender in vereinfachter Form in einer komfortablen Benutzeroberfläche zur Verfügung. Über einfache Listenauswahl werden Attribute und Bedingungen gewählt. Die Ermittlung der Abfrageergebnisse ist hoch performant und deren Darstellung bietet neben der Darstellung in der Karte viele intuitive Verarbeitungsmöglichkeiten wie zum Beispiel Filter-, Gruppier- oder Anzeigefunktionen sowie die Übergabe der Ergebnisliste an den Smallworld Explorer.

Speziell für Auskunfts-GIS-Arbeitsplätze ist der Asset Finder damit das ideale Werkzeug für einfach zu bedienende Betriebsmittelsuchen. Aber in gleicher Form ist er für Expertenarbeitsplätze in Fortführung und Erfassung eine wertvolle Hilfe.

Mit dem Asset Finder lassen sich schnell und einfach Fragestellungen beantworten, wie zum Beispiel:

- In welchen Stromstationen wurden Lasttrennschalter eines bestimmten Herstellers verbaut?
- Für welche Kabelabschnitte wurden spezielle Leitungstypen (Normbezeichnung) zu einem spezifischen Baujahr verwendet?
- Welche Gas-/Wasserleitungen bestehen aus einem definierten Material und sind von einem bestimmten Alter?

Einfach und komfortabel führt der Anwender die Abfragen aus.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Analyse, Abfragen, Suche

Nutzen

- Schnelle und einfache Suche/Abfrage von Betriebsmitteldaten
- Dem Sprachgebrauch angepasste Objekt- und Attributnamen
- Intuitive Bedienung und damit hohe Akzeptanz
- Ideal für sporadische GIS-Benutzer
- Flexible und benutzerfreundliche Konfiguration

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Delta Analyser

Vergleich von Datenbank-Alternativen

Ein wesentlicher Mehrwert des Smallworld GIS ist die Erfassung und Fortführung des Netzes in separaten Datenbank-Alternativen. So können unabhängig voneinander Netzänderungen dokumentiert und diese später zusammengeführt werden. Zum Teil ist es erforderlich, dass Unterschiede zweier Alternativen ermittelt werden sollen. Dabei unterstützt Sie der Delta Analyser komfortabel und einfach.

Der Delta Analyser vergleicht eine oder zwei unabhängige Alternativen bis auf Markierungspunktebene und zeigt schnell und effektiv deren Differenzen an. Die Auswahl der zu vergleichenden Objekte ebenso wie die Vergleichsparameter werden durch den Anwender in einer übersichtlichen Benutzeroberfläche konfiguriert.

Analog zum Smallworld-Konfliktmanagement werden die Ergebnisse in einem Detailfenster übersichtlich visualisiert. In der Listenansicht erfolgt eine verschiedenfarbige Darstellung neuer, geänderter und gelöschter Objekte. Die vergleichenden Kartenausschnitte visualisieren die beiden Situationen im Plan.

Die Ergebnisse werden zudem in Listenform in einer übersichtlich strukturierten XML-Datei ausgegeben. Alle Analysen, die Sie mit dem Delta Analyser durchführen, können durch den Anwender auf einen räumlichen Bereich eingeschränkt werden.

Auf diese Weise können Veränderungen an den GIS-Daten schnell und einfach erkannt werden. Damit wird nicht nur der Fortschritt von Fortführungen am sichtbar, sondern auch ggf. unbeabsichtigte parallele Änderungen am gleichen Betriebsmittel. Der Delta Analyser ist somit ein wichtiges Werkzeug zur Qualitätssicherung der Netzdaten.

Geänderte Objekte

- GAS HAE (2)
- GAS Anschluss (2)
- GAS Leitungabschnitt (2)

GAS Leitungabschnitt(Niederdruk 45 mbar Anschlussleitung unet unet in Betrieb 50 HDPE (09.09.1991 unet)
GAS Leitungabschnitt(Niederdruk 45 mbar Anschlussleitung (Netzberechnung) unet unet in Betrieb 100 HDPE 16,4

Nur geänderte Attribute zeigen
 Attribute aller geänderten Objekte zeigen
Export...

Planansicht
Hauptansicht

Vergleichsansicht

Attribute

Attribut	Hauptansicht:	Vergleichsansicht
1 Innenschutz	(B) bituminöse Auskleidung	(K) Kunststoffauskleidung
2 Verbindungsart	(Kp) Kupplung	(Km) Klemmverbindung
3 Beschriftung	1	2

Ansichten

Hauptansicht Datensatz: gas, Alternative: [zude]Planvariante 1, Markierungspunkt: ***Festplattenversion***
Vergleichsansicht: Datensatz: gas, Alternative: [zude]Planvariante 2, Markierungspunkt: ***Festplattenversion***

Beide Planansichten steuern
 Auto. Aufhellen?
 Auto. Zentrieren?
Spatial Context:
Geographisch
Darstellungsmaßstab
Übersicht

Daten Konfigurationen Analyse Hilfe

Konfigurationen Analyseinstellungen Tabellen Optionen

Vergleich mehrerer Ansichten Analyse auf Fläche begrenzen?
Externer Datensatz? Fläche erstellen Fläche löschen

Datensatz: gas, Alternative: [zude]Planvariante 1, Markierungspunkt: ***Festplattenversion***
Datensatz: gas, Alternative: [zude]Planvariante 2, Markierungspunkt: ***Festplattenversion***

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdkumentation, Fortführung, Qualitätssicherung, Alternativen- vergleich

Nutzen

- Einfacher Vergleich zweier Datenbank-Alternativen oder Markierungspunkte
 - Schnelle und effektive Anzeige der Differenzen in den Daten
 - Farblich differenzierte Darstellung neuer, geänderter oder gelöschter Objekte
 - Effiziente Bewertung von Erfassungsfortschritt oder Unterschieden in GIS-Alternativen

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

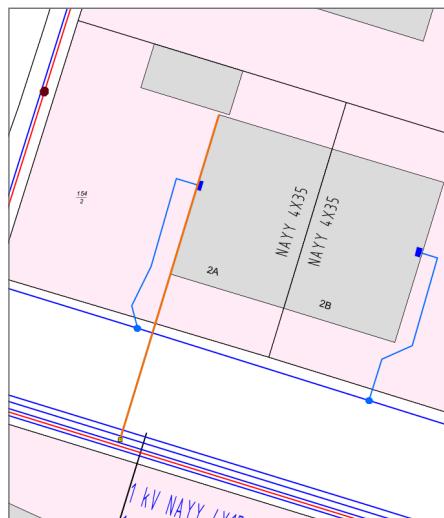
Easy Keys

Fortführung und Konstruktion per Knopfdruck

Mit Hilfe der Easy Keys kann eine Reihe von Funktionen, die im Erfassungsprozess häufig benötigt werden, schnell und komfortabel durch definierte Tastenkürzel aufgerufen werden. Die Betriebsmittelerfassung wird dadurch erheblich beschleunigt und vereinfacht. Zu den wichtigsten Konstruktionen, die per Tastenkürzel effizient erzeugt werden können, gehören:

- die Trailerzeugung ausgehend von einer Gebäudeseite bis zum ersten Schnittpunkt mit einer Leitung oder einem Leitungsbündel
- die schrittweise Verlängerung des Trails zum nächsten Schnittpunkt
- das einfache Teilen und Verschmelzen von Schutzrohren
- Aktivieren von Punktfangoptionen
- Trailverlängerung um einen definierten Wert und optional mit Richtungsangabe
- Speziell für die Erfassung im Stromdatenbestand das einfache Setzen eines Schutzrohres oder die Leitungseinführung in einen Kabelverteiler

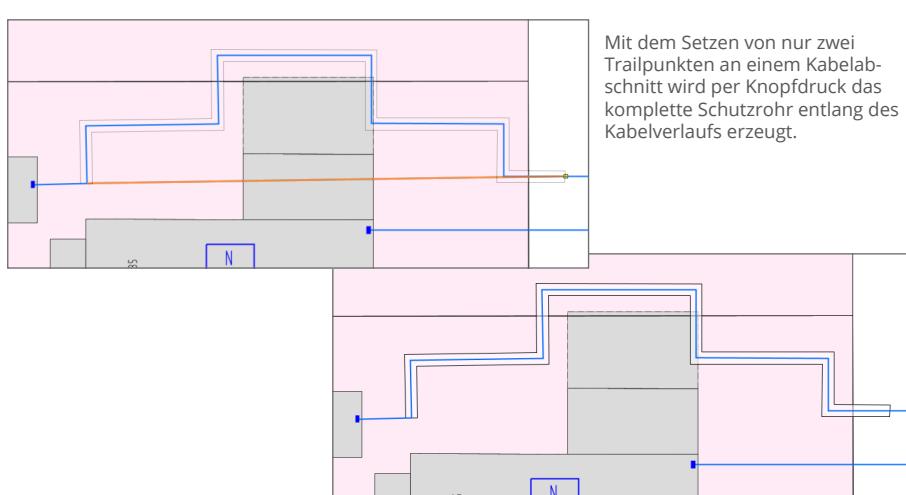
Auch das einfache und schnelle Setzen von Bemaßungen wird mit den



Per Knopfdruck wird der Trail entlang der Gebäudeseite bis zur Mitte des Kabelbündels verlängert

Easy Keys unterstützt. Mit einem Hilfslinienzug (Trail) und einem Tastendruck wird die gewünschte Bemaßung vollständig erzeugt. Dazu gehört auch die Abstands-/Parallelbemaßung speziell für die Hausanschlussbeschriftung über die Gebäudelänge.

Die insgesamt knapp 50 Tastenkürzel zur Konstruktion und Bemaßung sind zum Teil durch den Benutzer bzw. Administrator konfigurierbar, um beispielsweise gängige Abstände oder Werte festzulegen.



Mit dem Setzen von nur zwei Trailpunkten an einem Kabelabschnitt wird per Knopfdruck das komplette Schutzrohr entlang des Kabelverlaufs erzeugt.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Datenerfassung, Erfassungsunterstützung, Schnelltasten, Tastenkürzel

Nutzen

- Konstruktionshilfen per Knopfdruck
- Effizientere Erfassung und Fortführung
- Häufig wiederkehrende Konstruktionen leicht und schnell gemacht
- Schnelles Erzeugen von einfachen und komplexen Bemaßungen
- Erhebliche Beschleunigung der Netzdokumentation

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

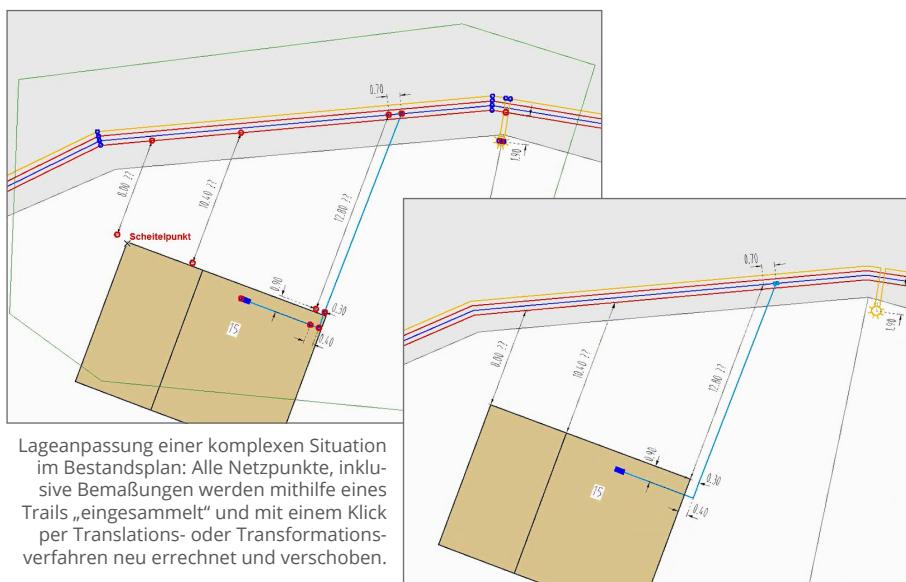
Easy Moving

Einfaches Verschieben und Anpassen der Lage von Netzdaten

Immer wenn lagemäßige Anpassungen an Ihrem Netzdatenbestand notwendig sind, bietet Easy Moving wertvolle Unterstützung. Beispielsweise lässt sich das Netz nach einer ALKIS-Aktualisierung damit schnell und kostengünstig wieder lagerichtig an Ort und Stelle verschieben.

In den Standardfunktionen des Smallworld GIS gibt es keine direkte topologische Verknüpfung zwischen den Bemaßungen und den Betriebsmitteln. Um jedoch zu einem kohärenten Ergebnis zu kommen, berücksichtigt Easy Moving diese Verknüpfung und verschiebt alle Punkte und Elemente, die auf der selben Koordinate liegen.

Mit Hilfe eines Trails lassen sich zunächst komplexe Bereiche selektieren und bearbeiten, zum Beispiel komplexe Hausanschluss Situationen oder komplexe parallele Kabelbündel. Easy Moving findet dabei alle Bemaßungen automatisch auf, die „in der Luft hängen“ bzw. nicht mehr zur Geodatenbasis passen. Anschließend erfolgt eine automatisierte Anpassung.



Alle Geometriepunkte, Hausanschlüsse und Bemaßungen, also alle sichtbaren Netzelemente werden markiert und mithilfe eines oder mehrerer Verschiebevektoren in die korrekte Lage überführt. Oftmals reicht ein einziger Vektor aus, um komplexe Teilgebiete linear zu verschieben.

Auch Drehungen lassen sich mit Easy Moving durchführen (affine Transformationen). Dabei errechnet das Tool anhand dreier Punkte die Ausgleichung und führt diese durch.

Im Gegensatz zu komplexeren Homogenisierungsprodukten reichen die smarten Funktionen von Easy Moving bereits aus, um große Teile der erforderlichen Lagekorrekturen durchzuführen:

- Bemaßungen verschieben
- Punkte und Stützpunkte verschieben
- Texte und Maßtexte verschieben
- Stützpunkte in Linien und in Flächen erzeugen
- Transformieren

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Datenerfassung Transformation, Homogenisierung

Nutzen

- Schnell und einfach Fortführungen einarbeiten
- Effiziente Lageanpassungen im Bestandsplan
- Übersichtspläne mit wenigen Klicks aktualisieren
- Ganz einfach und ohne viel Konfiguration für alle Smallworld Fachschalen einsetzbar – alles was sichtbar ist, wird verschoben.

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

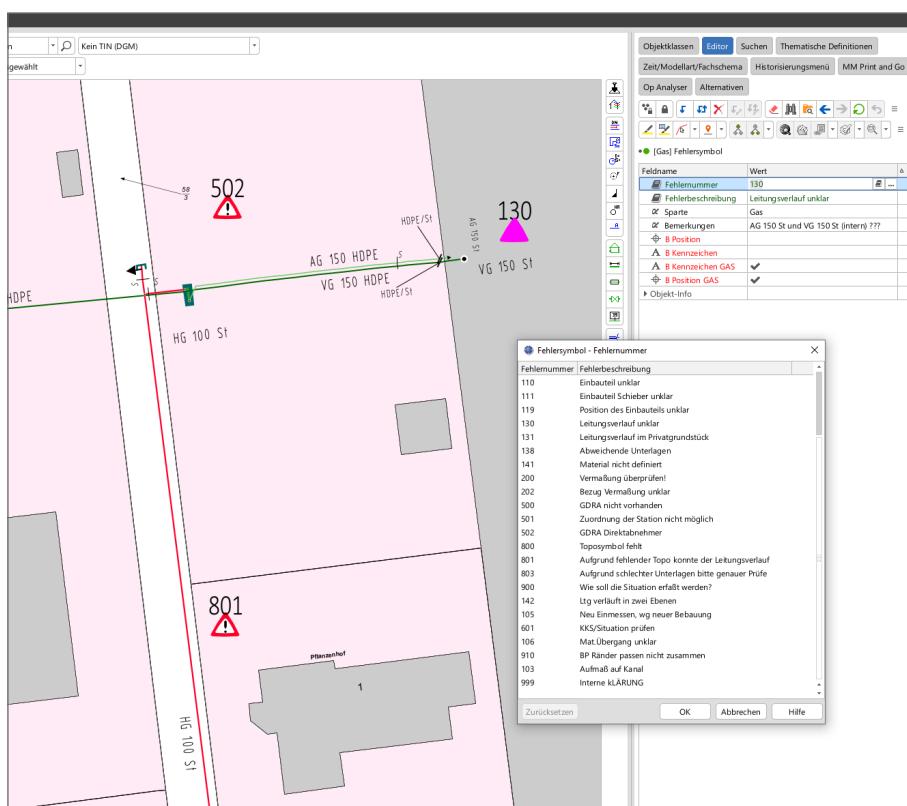
Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Fehlersymbol

Visualisierung von zu prüfenden Situationen in der Dokumentation

Bei großen Erfassungs- oder Fortführungsprozessen, die oftmals auch durch Dienstleister durchgeführt werden, gibt es häufig unklare Situationen oder schwierig zu interpretierende Karteninhalte im Planwerk. Diese müssen abgestimmt werden, damit die Netze gemäß der tatsächlichen Gegebenheiten dokumentiert werden. Um solche Stellen für eine gezielte Nachbearbeitung zu markieren, kann der Anwender ein Fehlerobjekt erfassen und somit sicherstellen, dass alle unklaren Situationen im Nachgang zielgerichtet nachbearbeitet werden.

Das mit einer Fehlernummer versehene Objekt „Fehlersymbol“ wird unübersehbar an der betreffenden Position im GIS platziert. Anhand der Fehlernummer und eines editierbaren Fehlerkatalogs können Fehler protokolliert und unterschiedliche Fehlerarten im Block abgearbeitet werden.



Das Fehlersymbol visualisiert zusammen mit der Fehlernummer Unklarheiten im Planwerk.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Datenerfassung, Erfassungsqualität

Nutzen

- Schnelles Auffinden und Abarbeiten dokumentierter Unklarheiten während der Erfassung
- Wesentliche Erleichterung der Fehlerbehebung
- Erweiterbarer Ursachenkatalog zur konkreten Beschreibung und schnelleren Abstimmung
- Beschleunigung des Prüfprozesses in großen Erfassungs- und Fortführungsprojekten

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

FlexConnect

Der universelle SOM zum Smallworld GIS

Planungsgebiete aus ArcGIS, Breitbandinformationen aus HxGN, Daten der Umweltbehörde aus einem OpenSource-GIS, Basiskartenmodelle mit ALKIS oder OpenStreetMap aus einer Post-GIS-Datenbank – wäre es nicht nützlich, all diese raumbezogenen Daten gemeinsam mit Ihren Netzen im GIS zu visualisieren, um beispielsweise schnelle Entscheidungen zum Netzausbau zu treffen? Wäre es nicht sogar optimal, manche dieser Daten im GIS zu bearbeiten und in die Drittsysteme zurückzuschreiben zu können? FlexConnect vernetzt Ihr Smallworld GIS mit den angrenzenden Systemen ohne physikalischen Import- und Export und damit ohne Datenredundanzen. Das ist eine neue Dimension im Geodatenmanagement.

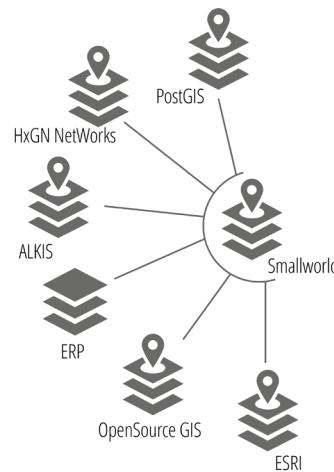
Komponenten

FlexConnect basiert zum einen auf einer OpenSource-Java-Bibliothek, die von vielen Systemen unterstützt wird, um geografische Daten nach Vorgaben des OGC zu bearbeiten und darzustellen. Die zweite Komponente ist Magik-basiert, um die unterschiedlichen Datenformate lesend und teilweise auch schreibend an das Smallworld GIS anzubinden. Durch diesen dualen Ansatz haben Sie als Anwender sowohl die Flexibilität einer modernen Entwicklungsumgebung und OpenSource-

Komponenten als auch den hohen Fachbezug zum professionellen Geoinformationssystem.

Produktmerkmale

FlexConnect ermöglicht den direkten Zugriff auf geografische Daten in deren originären Datenquellen und stellt diese als zusätzliche Datenbank im Objektklassenbaum des Smallworld GIS dar. Die Ausgestaltung der Daten wird dabei nicht aus dem Quellsystem gelesen, sondern erfolgt über das Smallworld-Stylesystem.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Web-GIS, MGC, Integration, externe Datenquellen

Nutzen

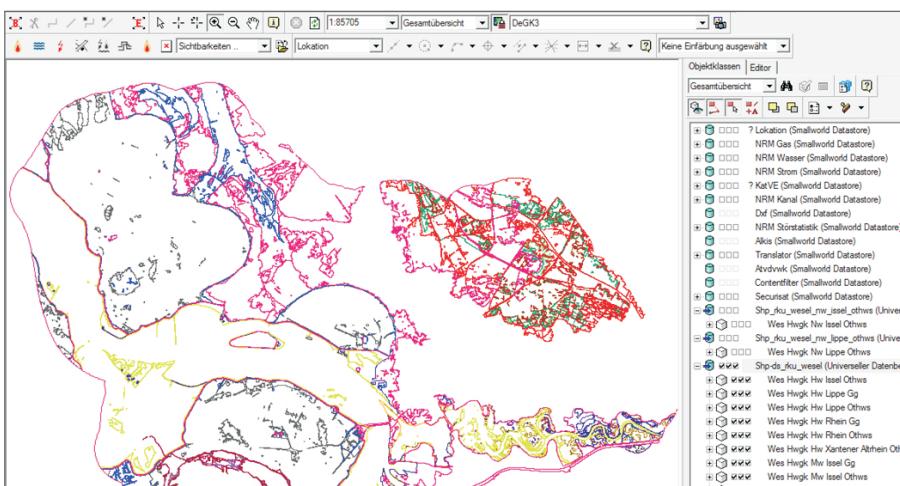
- Lesender und schreibender Zugriff auf externe räumliche Datenquellen
- Einfache Kopplung ohne aufwendige Konfiguration
- Vermeidung von Redundanzen
- Vermeidung aufwendiger Import- und Exportschnittstellen oder Datenmodelländerungen

Systemanforderung

- Smallworld GIS 5.2.x und 5.3.x
- Aktuelle JAVA-Version bis Java 17

Lizenierung

- Formatabhängige Lizenzierung



Anzeige von Shape-Dateien im Smallworld GIS



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

FlexConnect

Der GeoTools-SOM zum Smallworld GIS

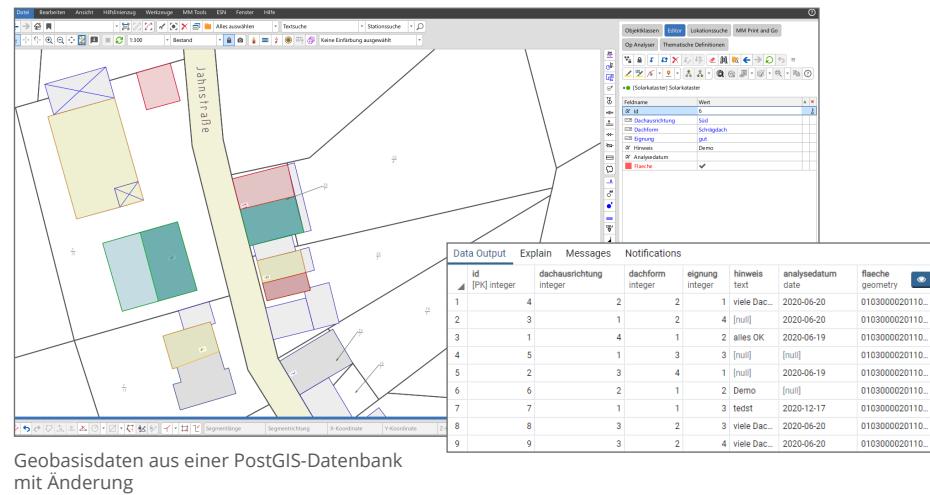
Im GIS werden die externen Daten als Objekte visualisiert und können auch entsprechend selektiert werden, um deren Sachinformationen anzuzeigen.

Damit können Sie beispielweise Daten aus Wartungsvorgängen, Erschließungsmaßnahmen und anderen Prozessen an das Smallworld GIS anbinden und Ihren GIS-Anwendern bereitstellen. Handelt es sich um eine Geodatenbank können Sie mit Hilfe der bekannten Smallworld-Standardmechanismen Änderungen an diesen Daten direkt im Quellsystem vornehmen. Dieser schreibende Zugriff ist ein wesentliches Merkmal von FlexConnect und erfolgt über Kurzzeit-transaktionsmechanismen, um parallele Änderungen am gleichen Objekt zu verhindern.

Einfache Anbindung und vielseitige Konfiguration

Ein wesentlicher Vorteil von FlexConnect ist die schnelle und effiziente Einbindung der Datenquellen ohne aufwendige Konfiguration der zu verwendenden Tabellen. Sie können einfach und mit Ihren gewohnten Werkzeugen eigene Datenmodelle in den unterstützten Datenbanken erstellen und mit FlexConnect in Ihr Smallworld-System integrieren. Erfordert die angebundene Datenquelle weiterführende Logik, so erlaubt eine optionale XML-basierte Konfiguration die Modellierung eines Datenmodells mit individuellen Definitionen von:

- Relationen/Joins
- Enumeratoren
- Externen Feldnamen
- Auszuschließenden Tabellen
- Seitensichtbarkeiten und dort angezeigten Attributen



Geobasisdaten aus einer PostGIS-Datenbank mit Änderung

FlexConnect: Anbindung verschiedener Datenformate an das Smallworld GIS

- Geometriemapping
- Textgeometrien

Dies ermöglicht die Anpassung und Integration der externen Daten für den erforderlichen Zweck sowie deren anwendungsspezifische Nutzung.

Unterstützung von WPS-Diensten

Neben der reinen Anbindung externer Daten unterstüzt FlexConnect auch das OpenGIS® Web Processing Service (WPS) Interface. Diese WPS-Dienste definieren standardisierten In- und Output für Anfragen und Antworten an räumliche Daten. FlexConnect versetzt das Smallworld GIS in die Lage, die objektbasierten Daten so bereitzustellen, dass diese in Form einer solchen WPS-Anfrage oder -Antwort mit dem Quellsystem kommunizieren können. Dies ermöglicht eine prozessintegrierte Nutzung der externen Daten, um zum Beispiel einen Datensatz anhand eines Attribut im Quellsystem zu ermitteln und im Smallworld GIS anzuzeigen.

	lesend	schreibend
Shape	✓	
PostGIS	✓	✓
Oracle Spatial	✓	✓
GeoPackage	✓	
WFS*	✓	✓
SQL-Server*	✓	✓
MySQL*	✓	✓
DB2*	✓	✓
H2*	✓	✓

* Format wird grundsätzlich unterstützt, Konfiguration auf Anfrage



GE VERNONA

Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Join Designer

Dynamische Attribute im Smallworld GIS

Mit Hilfe des Join Designers werden zusätzlich zu den Standardattributen eines Betriebsmittels auch gewünschte Attribute von relational verbundenen Objekten direkt mit angezeigt. So erscheinen zum Beispiel Details zur Station, wie Stationsnummer oder Stationskennzeichen, direkt auf dem Editor des Lasttrennschalters. Ein umständliches Aufrufen der Elternobjekte entfällt.

Der Join Designer stellt diese Attribute aber nicht nur auf dem Editor dar, sondern auch Objektabfragen oder Objektsuchen über Attribute der Elternobjekte sind damit komfortabel möglich. Der Anwender arbeitet dabei mit den Standard-Such- und Abfragewerkzeugen im GIS.

Die Konfiguration dieser erweiterten Attribute erfolgt durch den Administrator in einer komfortablen Administrationsoberfläche. Ausgehend von einem Kindobjekt können hier die Objekte um Attribute zu relational verbun-

denen Objekten ergänzt werden. Ein besonderer Mehrwert ist die Möglichkeit, für die zusätzlichen Attributfelder neue externe Namen zu vergeben, so dass der bei den Anwendern gängige Sprachgebrauch abgebildet werden kann.

In einer Zusammenfassung werden alle getroffenen Konfigurationen übersichtlich dargestellt. Über verschiedene Möglichkeiten kann diese Konfiguration dann direkt beim Start des GIS geladen werden und steht somit dauerhaft allen Anwendern zur Verfügung.

Die Konfigurationsoberfläche überzeugt durch intuitive Bedienung

Attributname	Neuer externer Name
ST MS-Sammelschienen	Stationskennzeichen
ST MS-Schaltanlage	Stationsname
ST MS-Mast	
ST MS-Schrank	
ST Station	
ST Umspannwerk	

Attribute zu Elternobjekten auf einem Blick auf dem Objekteditor

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Analyse, Auskunft

Nutzen

- Alle relevanten Attribute zum Objekt auf einem Blick
- Informationen zu den Netzdaten noch besser und schneller abrufbar
- Komfortable Objektsuche über Attribute der Elternobjekte
- Keine Notwendigkeit komplexer, verschachtelter Abfragen
- Flexible und benutzerfreundliche Konfiguration

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Multi-Objekt-Editor

Massendatenänderungen von Objektdaten

Mit dem Multi-Objekt-Editor können Attribute zu einer beliebigen Auswahl von Objekten im Smallworld GIS gleichzeitig verändert werden. Eine Massendatenänderung auch objektklassenübergreifend ist mit diesem Produkt problemlos und sicher möglich, so dass Veränderungen an vielen Objekten gleichzeitig und somit ohne großen Zeitaufwand erfolgen können.

Zu ändernde Objekte werden über die üblichen Selektionsfunktionen (zum Beispiel Objektabfrage, Zwischenablage oder grafische Selektion) selektiert. In der Konfiguration werden nun die neuen Werte für die zu ändernden Attribute definiert. Dafür werden die normalen Attributkataloge und -enumeratoren bzw. Eingabefelder angeboten. Es ist aber auch möglich, Werte über den Objekteditor zu holen.

Besitzt ein Objekt der Selektion das Attribut nicht, so wird dieses bei der Veränderung einfach übersprungen. Auch die Behandlung von gekoppelten Katalogfeldern ist wegen der Mögliche-

keit, mehrere Felder gleichzeitig zu verändern, kein Problem. Alle Änderungen werden automatisch in einer Protokolldatei dokumentiert.

Durch die Trennung in den so genannten Standard-MOE und den Benutzer-MOE kann der Administrator im Benutzer-MOE spezielle Objektklassengruppen definieren, die vom Benutzer mittels des MOE verändert werden dürfen, um ein versehentliches Ändern zu vermeiden. Im Unterschied zu den Core-Funktionen können mit dem MOE auch Relationen zu anderen Objekten geändert werden.

Der MOE erlaubt auch objektklassenübergreifendes Ändern von Attributwerten.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Fortführung, Massendatenänderung

Nutzen

- Schnelle gleichzeitige Attributänderung mehrerer Objekte
- Komfortable Konfigurations- und Funktionsoberfläche
- Objektklassen- und Fachschalenübergreifende Änderungen
- Intuitive Bedienung
- Reproduzierbarkeit durch Protokollierung aller Änderungen

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

NAVA-Schnittstelle

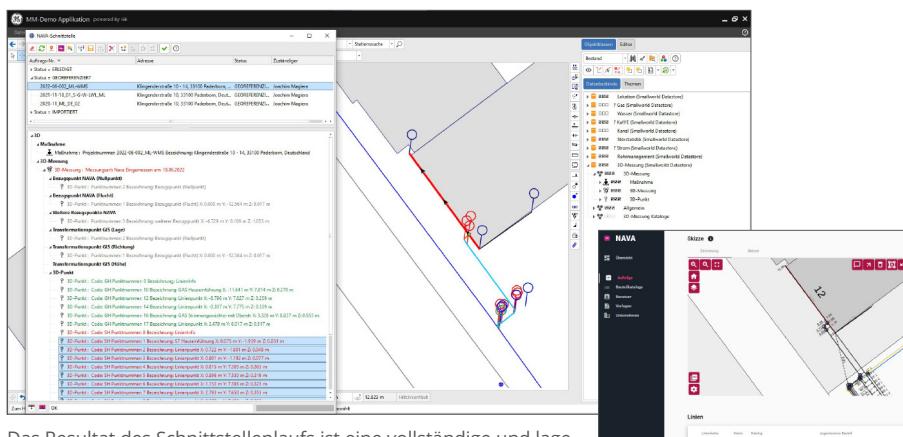
Einmessdaten von Hausanschlüssen in Echtzeit ins GIS übertragen

Die Smartphone-App NAVA revolutioniert die Einmessung von Hausanschlüssen. Während der Graben noch offen ist, gelangt die komplette Skizze mit allen Bauteilen per Schnittstelle direkt in das Smallworld GIS.

Als Cloud-Lösung ist NAVA automatisch zwischen mobiler Anwendung an der Baustelle und dem Web-Zugriff aus dem Büro synchronisiert. Im GIS steht mit dem Cloud-Zugriff über die NAVA-API eine spezielle Vorgangsliste mit NAVA-Aufträgen zur Verfügung. Aus dieser Liste heraus kann der Anwender die Position der Einmessung im Hauptgrafikfenster darstellen und das Ergebnis direkt an der in der NAVA-App festgelegten Position importieren. Bei Nutzung eines entsprechenden WMS-Kartendienstes in der NAVA-App wird die Einmessung so direkt an der betreffenden Gebäudeecke im Smallworld GIS mit der richtigen Orientierung eingefügt! Die Schnittstelle legt zu jedem NAVA-Auftrag automatisch eine Maßnahme und für jede Aufnahmeskizze eine 3D-Messung an, zu denen der PDF-Report mit Stammdaten und Formulardaten sowie die PDF-Skizzen direkt als Verbunddokumente im GIS verknüpft sind.

Auch alle Bauteile der Einmessungen werden mit Messwerten und Foto dauerhaft gespeichert. Die NAVA-Schnittstelle spricht dabei direkt das mit der NAVA-Schnittstelle mitgelieferte Datenmodell mit seinen Objektklassen Maßnahme, 3D-Messung und 3D-Punkt an, die auch mit identischem Datenmodell zum Standard von NRM Strom, Gas, Wasser und Rohrmanagement gehören.

Im Handumdrehen können die Punkte bei Bedarf über andere Bezugspunkte georeferenziert werden. Mit einem Klick wird dann der Anschluss mit automatischer Fangfunktion am Netz und Haus als Hilfslinienzug generiert. Damit hat der Anwender eine optimale Digitalisiergrundlage für die Erfassung der Fachschalenobjekte. Über ein Statussystem ist der gesamte Dokumentationsprozess transparent und unterstützt Auswertungen gemäß der Regelwerke GW 130 und S 130.



Das Resultat des Schnittstellenlaufs ist eine vollständige und lagerichtige Dokumentation der Einmessung - auch bei Mehrsparten-Aufnahme - im 3D-Datenmodell der NAVA-Schnittstelle (Bild links). Diese wird mit Position und Orientierung der NAVA-Zeichnung (Bild rechts) importiert.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdkumentation, Erfassung, Fortführung, Hausanschluss, Einmessung per Smartphone

Nutzen

- Erhebliche Beschleunigung des Datenflusses von der Einmessung bis zur Dokumentation im GIS
- Hohe Transparenz des Prozesses der Hausanschlusseinmessung und des Georeferenzierns im Smallworld GIS
- Hohe Datenqualität für Auswertungen, zum Beispiel gemäß DVGW GW 130 und VDE|FNN S 130



Channel Partner

Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

NAVA-Schnittstelle

Die Schnittstelle im Überblick

Smallworld-Datenbank mit 3D-Modell

Die NAVA-Schnittstelle beinhaltet das im Standard von NRM Strom, Gas, Wasser und Rohrmanagement – sowie ab 5.3 auch zusätzlich in NRM Kanal – bewährte 3D-Modell in einer eigenen Smallworld GIS-Datenbank. Damit werden insbesondere die im NAVA-Manager frei definierbaren Bauteile mit ihren Sachdaten und 3D-Koordinaten mit Ihrer Zugehörigkeit zu Einmessungen und Aufträgen gespeichert.

Kopplung zum NAVA-Manager

Über die NAVA-Schnittstelle kann der selektierte Auftrag mit einem Klick zusätzlich im NAVA-Manager geöffnet werden, um beispielsweise den Auftrag vor dem Import ins Smallworld GIS zu prüfen.

Interimsdokumentation über Maßnahme

Zur Sicherstellung einer aktuellen und vollständigen Netzdokumentation kann gemäß GW 120 bzw. VDE-AR-N 4201 nach dem Import auch eine Interimsdokumentation genutzt werden. Über die Maßnahme besteht Zugriff auf die PDF-Dokumente und die Excel-Datei des Auftrags sowie alle relational verbundenen Objekte.

3D-Messung mit Aufnahmeskizze

Die Aufnahmeskizze der Einmessung wird als Bestandteile der Netzdokumentation regelwerksgenau als Verbunddokument zur 3D-Messung gespeichert. Die Bezugslinie der Einmessung kann grafisch eingeblendet werden. Die NAVA-Schnittstelle dokumentiert zu den importierten Auftragsdaten transparent und dauerhaft nachvollziehbar die durchgeführte Georeferenzierung.

Dokumentation der Bauteile und Linienpunkte als 3D-Punkte

Alle Bauteile und Linienpunkte werden mit ihren 3D-Koordinaten und Sachdaten als 3D-Punkte mit Foto als Verbunddokument dokumentiert. Die Netzdokumentation zielt damit bereits auf den NRM-Standard ab, beispielsweise mit der darin verfügbaren Funktion des Trassenlängsschnitts zu Planungszwecken. Entsprechend den Sparten werden die 3D-Punkte automatisch klassifiziert und farblich differenziert dargestellt.

Zudem werden die 3D-Punkte der unterschiedlichen Linien bei der Multi-line-Erfassung in der NAVA-Schnittstelle gruppiert dargestellt. So kann auch bei einer Mehrpartenaufnahme leicht der Anschluss einer Sparte selektiert und als Hilfslinie generiert werden. Die zu jeder einzelnen Linie erfassten Sachdaten werden in der Linieninfo der NAVA-Schnittstelle angezeigt, um beispielsweise Material und Nennweite des Anschlusses strukturiert übernehmen zu können. Neben der manuellen Übernahme ist mit dem NRM Connector (separate Erweiterung zur NAVA-Schnittstelle) auch eine automatische Objektbildung in den Fachschalen möglich.

Statusmodell für Prozess-Transparenz

Über ein integriertes und mit NAVA stets synchrones Statussystem der NAVA-Schnittstelle wird im Smallworld GIS automatisch die Bearbeitungszeit berechnet. Die NAVA-Schnittstelle liefert so nebenbei auch eine Kennzahl zum Qualitätsmerkmal „Aktualität“ der Netzdokumentation gemäß GW 130 bzw. S 130.

ÜBERBLICK

Systeminformationen

Verfügbarkeit:

- für Smallworld GIS 4.3.0.8: 4.3.0.8 V1.4 (September 2021)
- für Smallworld GIS 5.2.x: 5.2 R3 (März 2022)

Systemvoraussetzung:

- Smallworld GIS Erfassungsarbeitsplatz der Version 5.2.x bzw. 4.3.0.8

Stand 08/2022. Technische Änderungen vorbehalten.

Hinweis:

Mit dem NRM Connector zur NAVA-Schnittstelle (separate Erweiterung) kann mit einem Klick aus dem Ergebnis der Schnittstellenübernahme eine automatische Übernahme in das 3D-Modell der NRMs mit vollständiger Objektbildung der Anschlussobjekte erfolgen.

Der in diesem Flyer beschriebene Leistungsumfang bezieht sich auf die NAVA-Schnittstelle im Release 5.2 R3.



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Netzberechnungsschnittstellen

Integration von GIS und Netzberechnungsprogrammen

Die zunehmende Dynamik von Netzstrukturen erfordern oftmals schnelle Entscheidungen im Bereich der Netzplanung und des Netzbetriebs. Ein wichtiges Kernelement ist dabei eine verlässliche Netzberechnung auf Basis aktueller Bestandsdaten und Leistungswerte. Dokumentiert werden diese Netzdaten in der entsprechenden Fachschale für Gas, Wasser, Strom oder auch Fernwärme im Smallworld GIS. Hier erfolgt die strukturierte Abbildung des gesamten Netzes, von der Einspeisung bis zu den Verbrauchsstellen.

Mit den Mettenmeier-Netzberechnungsschnittstellen werden diese Netz- und Anlagendaten aufbereitet und im jeweils erforderlichen Format für das eingesetzte Netzberechnungsprogramm zur Verfügung gestellt. So ist eine redundanzfreie Datenhaltung und -pflege gewährleistet und die Datenbasis für die Netzberechnung entspricht gesichert dem tatsächlich aktuellen Bestand. Kombiniert mit dem Smallworld-Alternativenkonzept können auch Planungsvarianten problemlos für unterschiedliche Netzbau-szenarien an die Netzberechnung übertragen werden.

Im Vorfeld des Schnittstellenlaufes werden in sich geschlossene und plausible Netzdaten ermittelt und für den nachfolgenden Export aufbereitet.

Als Basis für alle verfügbaren Netzberechnungsschnittstellen beinhaltet sie unter anderem

- Durchführung einer automatischen Netzwerkverfolgung in der GIS-Datenbank gemäß der definierten Selektionsvariante (Teilnetze oder Gesamtnetz) und Prüfung von Topologieeigenschaften,
- Filterung der zur Berechnung relevanten Informationen, spezifische Aufbereitung der GIS-Daten, Ausgabe von Sach- und Grafikdaten in unterschiedlichen Datenformaten,

- Erzeugung von Geometrien für die elektrotechnischen Netzelemente (Beispiel: Leitung),
- Transformation der Einheiten (Beispiel: Meter in Kilometer).

Dieses flexible Konzept ermöglicht auch die komfortable Anpassbarkeit auf verschiedenste Datenmodelle. Im Produktumfang enthalten ist bereits eine Standardkonfiguration für die Fachschalen Gas, Wasser und Strom.

Auch Lokationsdaten zur späteren halbautomatischen Zuordnung der Lastdaten im Netzberechnungsprogramm werden mit der Schnittstelle übergeben, wobei der Umgang mit den Lastdaten immer kundenspezifisch betrachtet wird.

Für die folgenden Netzberechnungsprogramme stehen die Mettenmeier Netzberechnungsschnittstellen zur Verfügung:

- envelio IGP
- NEPLAN
- PSS/SINCAL
- STANET

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzberechnung, Netzplanung, Schnittstelle, Stanet, PSS/Sincal, Neplan

Nutzen

- schnelle gleichzeitige Attributänderung mehrerer Objekt
- komfortable Konfigurations- und Funktionsoberfläche
- intuitive Bedienung
- Reproduzierbarkeit durch Protokollierung aller Änderungen

Systemanforderung

Smallworld GIS ab Version 4.0



GE VERNOVA

Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Operation Analyser

Komfortable Analysen für den Netzbetrieb

Der Operation Analyser unterstützt komfortabel und einfach die Durchführung häufig im Betrieb auftretender Anfragen an die Netzinfrastuktur. Zwei Klicks genügen, um die nächste Schaltstelle oder unversorgte Anschlüsse zu ermitteln. Mit dem Operation Analyser können Analysen aus dem täglichen Betrieb in einer komfortablen Oberfläche durchgeführt und visualisiert werden.

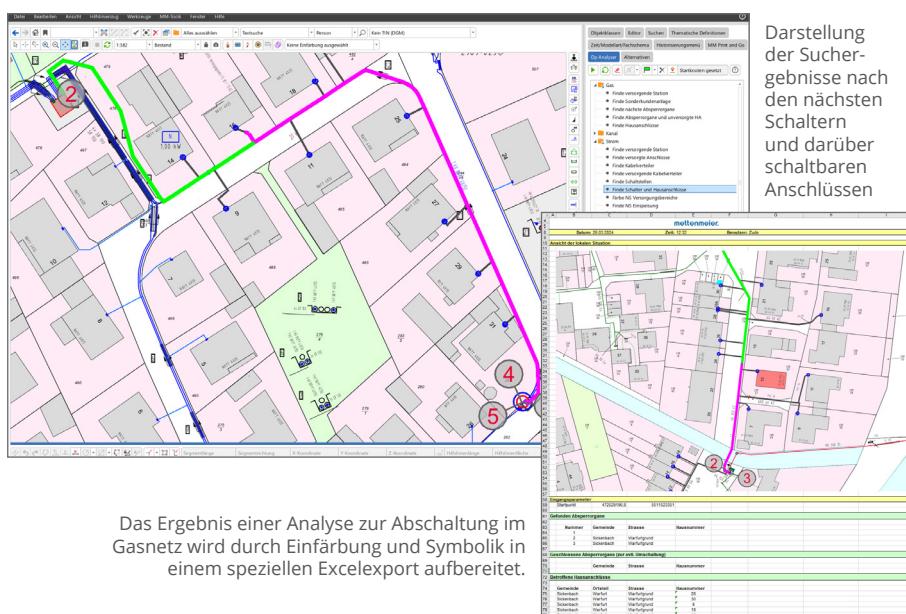
- Von welcher Station wird ein Punkt im Netz versorgt?
- Wo sind die nächsten abzusperrenden Schieber/Schalter im Netz?
- Welche Einspeisungen zu einer Station gibt es?

Fragen wie diese lassen sich rasch und grafisch unterstützt klären und darstellen aber auch Schaltkreise einer Station können auf Knopfdruck eingefärbt werden.

In der integrierten Benutzeroberfläche werden dazu spartenspezifische Analysen übersichtlich dargestellt.

Durch das Setzen einer Flagge wird die Startposition für die jeweilige Analyse einfach im GIS platziert, während eine Kurzinformation in der Oberfläche die Analyse und möglichen Parameter kurz beschreibt. Beim Start läuft eine Netzwerkanalyse aufgrund der Netztopologie zur Ermittlung der Ergebnisse. Diese werden zum einen grafisch visualisiert, können aber auch direkt im Smallworld Explorer dargestellt und mit dessen Funktionen weiter bearbeitet werden. Auch ein Microsoft-Excel-Export in optimierter Form ist direkt in die Oberfläche des Operation Analyzers integriert.

Das Framework bietet alle erforderlichen Voraussetzungen, auch weiterführende Analysen (zum Beispiel Pufferzonen, Ermittlung potentieller gut erreichbarer Neukunden) mit nur wenig zusätzlichem Aufwand zu implementieren. Typische Anwendungsfälle für den Einsatz des Operation Analyser sind die Netzplanung, die Störungssuche, der Netzbetrieb, die Datenprüfung und die Datenfortführung.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Analyse, Netzbetrieb

Nutzen

- Intuitive Durchführung wichtiger Analysen
- Ideal für GIS-Auskunft
- Anschauliche Präsentation der Ergebnisse
- Komfortable Benutzerführung
- Parametrierbare Eingaben
- Möglichkeit zur Erweiterung für kunden-spezifische Analysen

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Print & Go

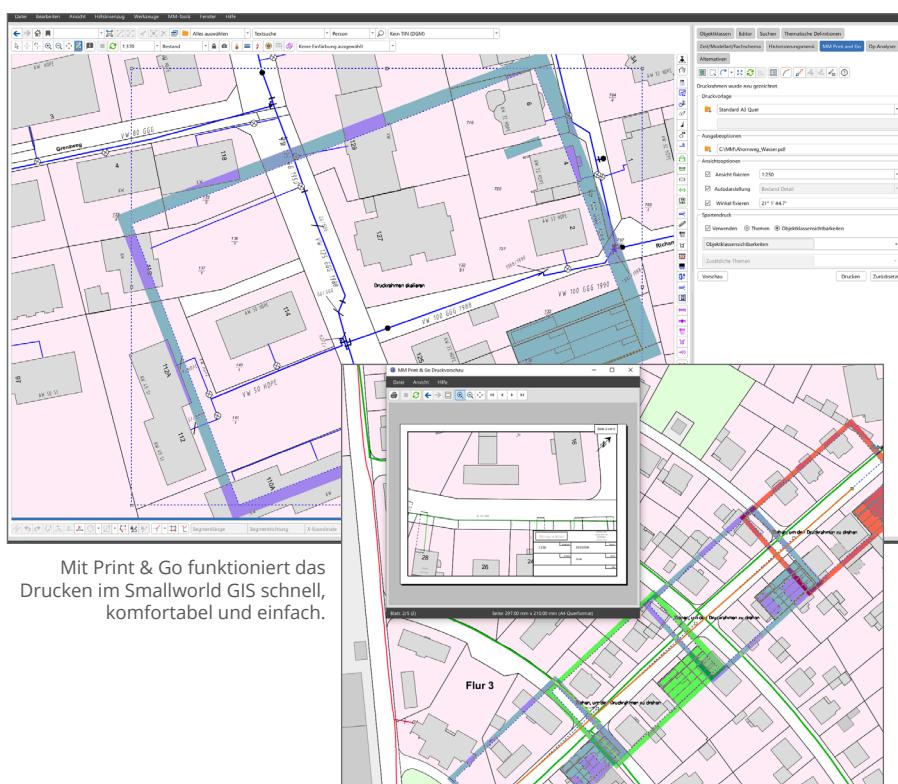
Komfortables Drucken im Smallworld GIS

Print & Go ist im Smallworld-Umfeld die erste Wahl, wenn es um einfache Planausgabe geht. Es fasst alle wichtigen Druck- und Plot-Funktionen übersichtlich in einem einzigen Dialog zusammen. Mit nur wenigen Klicks wird der Druckrahmen gewählt, platziert und konfiguriert, um einen PDF-Ausdruck zu erstellen.

Mit Print & Go wird das Drucken im GIS zum Kinderspiel, denn der Fokus liegt auf Benutzerfreundlichkeit und Effizienz. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die komfortable Definition des Druckbereiches in der Karte gelegt. Das gesamte Blatt mit abgegrenztem Druckbereich wird im Platzierungsmodus dynamisch dargestellt. Der Einfügepunkt kann durch Tastenkürzel dynamisch verändert werden. Ebenso einfach ist das Drehen und Skalieren des Rahmens. Dynamisch ermittelte oder einzugebende Texte des Templates werden durch Print & Go voll unterstützt. Die Ausgabe erfolgt in Form einer Standard-PDF-Datei auf Basis der Smallworld-Core-Funktionen.

Neben dem Druck von Einzelblättern steht auch eine Serienplotfunktion entlang einer frei definierbaren Trasse zur Verfügung. Darüber hinaus bietet Print & Go die Möglichkeit des automatisierten spartengetrennten Druckens auf Basis der gespeicherten Objektklassen-einstellungen oder der Themen. Auch eine spezielle Funktion zur schnellen und komfortablen Ausgabe von Kanal-Längsschnitten steht zur Verfügung.

Da Drucken einfach sein soll, wird auch ohne Angaben eines Zielpfades und Dateinamens direkt ein Druck erzeugt, gespeichert und automatisch im PDF-Reader geöffnet, um die Ausgabe am Drucker direkt starten zu können.



Mit Print & Go funktioniert das Drucken im Smallworld GIS schnell, komfortabel und einfach.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation Ausgabe, Plotten, Drucken

Nutzen

- Effizientes und schnelles Drucken
- Kompakte Darstellung aller relevanten Funktionen
- Komfortable Platzierung des Druckrahmens
- Direkte Anzeige des Druckrahmens bei der Ausgabe als PDF-Datei
- Auf Wunsch automatische Erzeugung von spartengetrennten Plots und Serienplots
- Ausgabe von Längsschnitten
- Seriendruck
- Optimierung der Fixieroptionen
- Unterstützung von Autotext

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Quality Inspector

Effiziente Sicherung der Datenqualität im GIS

Nur qualitätsgesicherte Daten ermöglichen deren verlässliche Nutzung sowohl im GIS selbst als auch im Rahmen wichtiger nachgelagerter Prozesse. Genauigkeit und Qualität sind beispielsweise für Planauskunftsanfragen elementar, aber auch für immer wichtiger werdende Netzberechnungen und Analysen unterschiedlichster Art. Genau dabei unterstützt der Quality Inspector in effizienter Form. Komfortabel und integriert in das Smallworld GIS wird die Integrität, Plausibilität und Konsistenz der Daten auf Grundlage einer Vielzahl vorkonfigurierter Tests überprüft, wie beispielsweise:

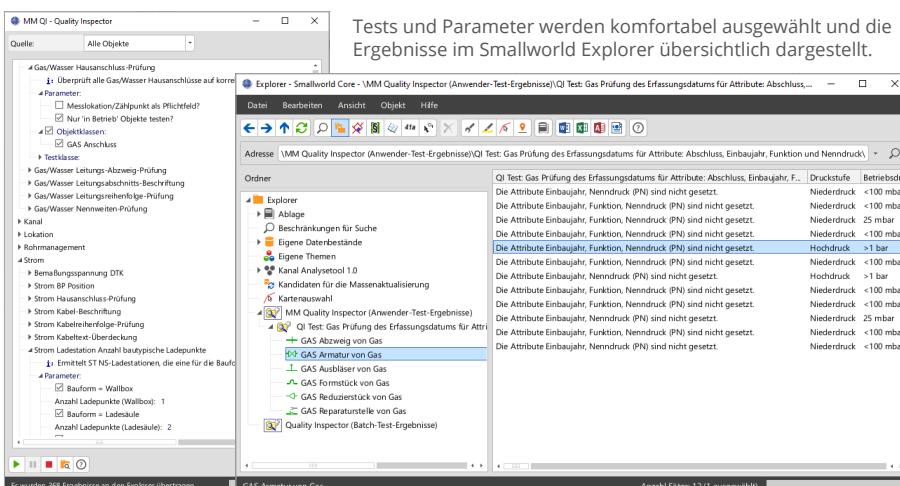
- Topologieprüfung
- Ermittlung von Leitungsabschnitten ohne Beschriftung
- Hausanschlusstest bezüglich der Vollständigkeit zugehöriger Komponenten
- Kontrolle definierter Attributvollständigkeiten
- Überprüfung des Vorhandenseins einer Geometrie in allen relevanten Raumbezugsebenen
- Prüfung der relationalen Vollständigkeit von Ladestationen
- und viele mehr

Auf der Grundlage jahrelanger Erfahrungen ist eine Vielzahl von parametrierbaren Tests entstanden, die über den gesamten Datenbestand oder auch über flexibel definierbare Teilbereiche angewendet werden können.

Alle fehlerhaften Objekte werden in den Smallworld Explorer übertragen. In einer zusätzlichen Spalte wird der ermittelte Fehler angezeigt. Mit den bekannten Werkzeugen des Explorers kann nun navigiert, durchsucht, sortiert oder gefiltert werden, um die Fehler sukzessive abzuarbeiten.

Neben den bereits im Produktumfang enthaltenen Tests zu den Standardfachschalen Strom, Gas, Wasser, Rohrmanagement und Kanal können auch neue, kundenspezifische Qualitätsprüfungen integriert werden.

Das Zusatzmodul „QI Tasksteuerung“ ergänzt den Quality Inspector ideal um eine automatisierte Durchführung regelmäßiger taskgesteuerter Tests.



Tests und Parameter werden komfortabel ausgewählt und die Ergebnisse im Smallworld Explorer übersichtlich dargestellt.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation
Datenqualität, Qualitätssicherung

Nutzen

- Optimale Qualitätssicherung der Datenerfassung und -fortführung
- Integrierte und komfortable Testdurchführung
- Übersichtliche Ergebnispräsentation im Smallworld Explorer
- Effizientes Abarbeiten durch die Anwender
- Qualitätskontrolle auf Knopfdruck

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Quality Inspector Tasksteuerung

Automatisierte Sicherung der Datenqualität

Die Qualitätssicherung der Daten kann mit dem Quality Inspector direkt durch die Anwender im GIS durchgeführt werden. Noch zielführender ist die Durchführung der Tests in regelmäßigen Abständen und in automatisierter Form. Damit ist sichergestellt, dass die Datenqualität auch kontinuierlich überwacht wird.

Der Quality Inspector Tasksteuerung ermöglicht es dem GIS-Administrator, die gewünschten Tests zu konfigurieren und sinnvoll gruppiert als Tasks per Scheduling automatisch abarbeiten zu lassen.

Die Terminplanung mit Vorgabe von Wochentag und Uhrzeit bietet den Vorteil, dass die Qualitätstests beispielsweise nachts oder am Wochenende ablaufen und die Anwender beim nächsten Start des GIS sofort mit dem Abarbeiten der ihnen zugeordneten Fehler beginnen können.

Das GIS selbst wird durch die QI Tasksteuerung automatisiert gestartet und wieder beendet, um zum Beispiel

nächtliche Sicherungsmaßnahmen nicht zu blockieren.

Die Mitarbeiterzuweisung erfolgt aufgrund der Änderungsinformationen zum Objekt, kann aber vom GIS-Administrator im Smallworld Explorer durch manuelle Zuweisung übersteuert werden.

Direkt aus dem Explorer heraus kann jederzeit eine erneute Prüfung der Fehlerliste erfolgen, um den Überblick bei der Abarbeitung zu erleichtern. Der häufig auftretende Fall, dass Fehler bekannt sind, aber nicht direkt behoben werden können, wird ebenfalls unterstützt, indem der Anwender Fehler in den Status „ignorieren“ setzt.

The screenshot displays the MM QI - Tasksteuerung application interface. It includes a configuration tab, a scheduling tab, and a results tab. The scheduling tab shows a table of tasks scheduled by day and time, with columns for Aktiv (Active), Wochentag (Day of the week), Zeit (Time), Task-Name (Task Name), Datenbankname (Database name), Klassename (Class name), and Anzahl offener Fehler (Number of open errors). The results tab shows a map of a water network with various inspection tasks assigned to specific nodes.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation
Datenqualität, Qualitätssicherung, Automatisierung

Nutzen

- Automatisierte Sicherung der Datenqualität
- Frei planbare automatische Durchführung einzelner oder mehrerer gruppierter Tests
- Automatische Zuordnung der Fehler zum zuständigen Mitarbeiter

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Channel Partner

Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Smallworld GeoSpatial Analysis

Visualisierung, Abfragen, Analysen und Reporting

Das einfach zu nutzende Business-Intelligence-Werkzeug Smallworld GeoSpatial Analysis (GSA) von GE Energy ist fester Bestandteil der Smallworld-Produktpalette von GE Energy. Es bietet einen einfachen und effizienten Zugang zu Daten aus verschiedenen, räumlichen und nicht-räumlichen Systemen. Diese Daten können innerhalb des gesamten Unternehmens zur Verfügung gestellt werden, um eine große Anwenderzahl mit Visualisierungs-, Abfrage-, Analyse- und Reportfunktionalitäten auszustatten.

Smallworld GSA basiert auf dem Konzept der „Business Objects“, die räumliche Informationen und Sachdaten, Karten, Fotos, Dokumente und Webseiten in einer einzigartigen und flexiblen Weise verbinden, um daraus detaillierte Analysen und Visualisierungen abzuleiten. Durch die effiziente Integration der Unternehmensdaten werden auch abteilungsübergreifende Geschäftsprozesse unterstützt.

Hoher Kundennutzen

Da GSA flexibel konfigurierbar ist, können individuelle Analyseanforderungen verschiedener Anwender schnell und einfach umgesetzt werden. Es entstehen neue Sichten auf die Daten, um zum Beispiel verdeckte Trends zu

enthüllen oder Szenarien zu untersuchen, mit denen eine schnellere und zuverlässigere Entscheidungsfindung auf taktischer, operativer oder strategischer Ebene erreicht werden kann.

GSA senkt die Kosten für das Datenmanagement (Datenextraktion, -verteilung und -pflege) und kann mit minimalem Schulungsaufwand eingesetzt werden.

Beispiele von Praxisanwendungen

GSA unterstützt zahlreiche technische und betriebliche Aufgaben, zum Beispiel das Reporting im Regulierungsmanagement, die Überwachung von Schlüsselfaktoren oder die Unterstützung von Marketingkampagnen.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Analyse, Visualisierung, Auskunft, Reporting

Nutzen

- Effizienter Einsatz von Unternehmensdaten
- Unterstützung abteilungsübergreifender Geschäftsprozesse durch Datenintegration
- Flexibel konfigurierbare individuelle Analysen
- Neue Sichten auf die Daten
- Keine teure oder zeitaufwändige Datenextraktion oder -verteilung, einfache Datenpflege
- Minimaler Schulungsaufwand dank Microsoft® Office Fluent basierter Anwenderschnittstelle



Channel Partner

Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Smallworld GeoSpatial Analysis

Visualisierung, Abfragen, Analysen und Reporting

Netzsituationen können im Detail analysiert und visualisiert werden, um die vorhandene Infrastruktur zu optimieren, zum Beispiel durch Korrelationen zwischen potenziellen Kunden und Netzkapazitäten. Darüber hinaus lassen sich Investitionsentscheidungen durch Visualisierung verschiedener Einflussfaktoren, wie zum Beispiel Netzzustand, Alter oder Auslastung unterstützen.

Hauptmerkmale

Smallworld GeoSpatial Analysis unterstützt flexibel die Geschäftsprozesse im Unternehmen. Dabei werden in der Regel die folgenden Schritte durchgeführt:

Suchen („Find“)

- Navigieren über Standardfunktionen
- Abfragen: Nutzung vordefinierter oder ad hoc definierbarer Abfragen
- Suche: Nutzung einer spezifischen oder einer Standardlokation zur schnellen Betriebsmittelsuche

Analysieren/Visualisieren („Examine“)

- Auswählen, messen und überprüfen: Die einfachen Auswahloptionen helfen dabei, die gewünschten Objekte zu überprüfen, zu messen und zu hIGHLIGHTEN. Zugehörige Karten oder Dokumente lassen sich per Smart Tags aufrufen.
- Filtern und gruppieren: Ein intuitiver Datenfilter schlüsselt Beziehungen auf oder gruppiert Objekte aufgrund von Beziehungen, zum Beispiel Kunden innerhalb eines bestimmten Anschlussgebietes.

- Analysieren: Schnelle „Was-wäre-wenn-Analyse“, um eine Ergebnismenge einzugrenzen; vorkonfigurierte Analysen für Themenkarten inklusive Balken- oder Kreisdiagrammen, zum Beispiel Längen pro Materialtyp in bestimmten Einsatzgebieten.

Erstellen/Bereitstellung von Informationen („Create“)

- Plot: Ausgabe von hochqualitativen Grafiken und Tabellen unter Nutzung von Vorlagen (Logo, Legende, Nordpfeil etc.) und automatische Anzeige von Analyseergebnissen in der Legende.
- Report: Umfassende Reports mit kombinierten alphanumerischen und räumlichen Informationen.
- Datenexport: Sofortige oder über einen Assistenten geführte Exporte in unterschiedliche Formate, zum Beispiel MS Excel, Shape, KML, csv oder TomTom. Dabei können die Daten auch gebietsweise getrennt exportiert werden.

Öffnen, Umgestalten und Konfigurieren („Model“)

- Datenzugriff: Zugriff auf eine Vielzahl von Quellen mit hoher Datenintegrität.

ÜBERBLICK

Unterstützte Quellen

- Datenbanken: Smallworld VMDS 4.1 und höher, Oracle® Spatial 9 und höher, MS Access und SQL Server 2008, ESRI® ArcPersonal GeoDatabase und ArcSDE™, Firebird®
- CAD-Formate: Microstation® DGN und AutoCAD® DWG
- Raster: ECW , Mr.Sid®, tiff, jp2, png, jpeg, gif, bmp
- OGC: WMS webservices 1-1.3, KML/KMZ
- Dateiformate: ESRI® Shape, MapInfo® MIF/TAB, MS Excel

Betriebssystem

- MS Windows® XP mit SP3, MS Windows Vista® MS Windows 7, MS Windows Server 2003 und 2008, Microsoft Windows Terminal Server und Citrix® Metaframe® Server, VM Ware

Speicher

- Abhängig vom Einsatz, 50-500 MB; Unterstützung für Multi-core-Prozessoren

Produktoptionen

- Die Standardversion enthält die Funktionen „Find“ (Navigieren, Abfragen, Suche), „Examine“ (Auswählen, Überprüfen, Analysen nutzen) und „Create“ (Plot, Report, Export)
- Die Professional-Version enthält zusätzlich die Funktion „Model“ (Quellen hinzufügen, Business Objekte und Analysen erzeugen)

Smallworld GeoSpatial Analysis ist Handelsmarke der General Electric Company. ESRI® ist eine registrierte Handelsmarke von Environmental Systems Research Institute, Inc. Oracle® ist eine registrierte Handelsmarke von Oracle Corporation und/oder seiner Tochtergesellschaften. TomTom® ist eine registrierte Handelsmarke von TomTom International B.V. Ltd. Microsoft®, Windows®, Windows Vista und andere Microsoft Produkte, die hier Erwähnung finden, sind entweder registrierte Handelsmarken oder Handelsmarken von Microsoft Corporation. ECW ist eine Handelsmarke von ERDAS, inc. Mr.Sid und Lizardtech sind registrierte Handelsmarken von Celartem. Citrix® und Metaframe sind registrierte Handelsmarken oder Handelsmarken von Citrix Systems, Inc.

Smallworld GeoSpatial Server

SOA-Integration von Smallworld-Daten und -Funktionen

Unternehmen stehen heute vor der Herausforderung, ihre IT-Systeme zu integrieren und zu pflegen, zusätzlichen Nutzen daraus zu generieren und Kostensparnisse zu realisieren. Dazu sind zukunftsweisende Lösungen zu entwickeln, die die Geschäftsprozesse optimal unterstützen.

Der Smallworld GeoSpatial Server von GE Energy integriert komplexe, raumbezogene Daten und Betriebsmittelinformationen in Ihre dynamische System- und Prozesslandschaft im Rahmen von serviceorientierten Architekturen (SOA). Dabei setzt das Produkt auf Industriestandards und De-facto-Unternehmensstandards auf.

SOA ist die nächste Evolutionsstufe moderner IT-Landschaften und steht für einen Wechsel von produktorierten hin zu prozessorientierten Lösungen. Dies erfordert einen Übergang zu serviceorientierten Produkten und Systemen.

Smallworld GeoSpatial Server ermöglicht die Integration von Smallworld-Systemen in die IT und Prozesslandschaft auf der Grundlage von SOA.

Möglichkeiten des Smallworld GeoSpatial Server:

- Integration von unternehmensweiten Geschäftsprozessen auf der Basis von SOA
- Business Services rund um die Smallworld-basierten Anwendungen
- Nutzung von Services im gesamten Smallworld Produktpotfolio, einschließlich der Smallworld Fachschalen (NRM*), Smallworld Offices*, Smallworld Network Inventory und Smallworld Design Manager*
- Bereitstellung von CIM-Daten (IEC® Common Information Model) über Webservices

- Plattform für die Integration von Geschäftsprozessen, zum Beispiel für die Nutzung mit SAP® NetWeaver®
- Grundlage für SOA-Integrationsprodukte zur Bereitstellung von raumbezogenen und fachspezifischen Services
- Integration von Field Force Automation (FFA)
- Integration von Smart-Grid-Anwendungen

Der Smallworld GeoSpatial Server ist für den Einsatz mit Produkten zur Geschäftsprozessintegration, das Stammdatenmanagement sowie für Enterprise Service Buses konzipiert.

Der Smallworld Service Provider stellt Smallworld Magik-Services bereit, die auf dem J2EE® Applikationsserver als Java Smallworld Business Services betrieben werden.

Der Applikationsserver ermöglicht es, dass Business Services als SOAP Webservices über http oder JMS bereitgestellt werden. Zudem ermöglicht der Applikationsserver einen direkten http-Zugang zu Business Services, die ihre Ergebnisse in XML und Open Geospatial Consortium®, Inc (OGC®) Geography Markup Language (GML) 3.1.1 liefern.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Integration, SOA, Webservices, Auskunft

Nutzen

- Mehr Flexibilität in den Geschäftsprozessen
- Bessere Kontrolle der Kosten
- Wertsteigerung vorhandener Systeme
- Automatisierung von Geschäftsprozessen
- Vereinfachung von IT-Strukturen
- Verbesserung der Servicequalität
- Unternehmensweite Nutzung von Smallworld-Daten



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Smallworld GeoSpatial Server

SOA-Integration von Smallworld-Daten und -Funktionen

Smallworld GeoSpatial Server liefert eine Webservice-Infrastruktur und Beispiele für ein Code-First-Vorgehen (bestehender Service wird als Webservice übernommen) und das Contract-First-Vorgehen (Definition des WebServices in WSDL [Web Services Definition Language] wird zur Implementierung des entsprechenden Services genutzt).

Zahlreiche Business Services stehen zur Verfügung, unter anderem:

- Karte
- Abfrage
- Netzwerkanalyse
- Objektinfo

Zahlreiche beispielhafte Webservices stehen zur Verfügung, unter anderem:

- Map Webservice
- Message Webservice
- Reply Webservice

Hoher Kundennutzen

Heutzutage müssen sich IT-Abteilungen ebenso schnell wie das gesamte Unternehmen an die sich ändernden Marktbedürfnisse anpassen. Der Einsatz von standardbasierten, service-orientierten Architekturen führt zu mehr Flexibilität und zur Kontrolle der Kosten.

SOA erlaubt es, neue Anwendungen auf Basis bestehender Geschäftslösungen zu erstellen. Dadurch erfährt das vorhandene System eine Wertsteigerung und neue Geschäftsprozesse werden automatisiert.

Die Reduzierung von Kosten, Flexibilisierung der Geschäftsprozesse, Erreichung von Wettbewerbsvorteilen und Optimierung der Produktivität der

Mitarbeiter sind einige der wichtigen Herausforderungen, denen sich Unternehmen heute stellen müssen. SOA und der Smallworld GeoSpatial Server vereinfachen IT-Strukturen, unterstützen effiziente und agile Workflows, bieten dynamische Services und erlauben das Verknüpfen von Anwendungen, um so die Servicequalität im Unternehmen zu verbessern und Kosten gering zu halten.

Der Smallworld GeoSpatial Server bindet Smallworld-Anwendungen in Geschäftsprozesse ein und unterstützt dabei durchgängige Geschäftsprozesse.

GSS-Monitor

Der GSS-Monitor von Mettenmeier erhöht mit den Configuration Services die Produktivität bei der Produkteinführung des Smallworld GSS und optimiert mit den Transaction Services den Betrieb des Smallworld GSS.

Einen smarten und kostengünstigen Einstieg in die Welt der Integration bieten die GSS-Monitor Offline-Services, die ohne den Smallworld GSS eingesetzt werden können.

Handelsmarken der General Electric Company JBOSS ist eine registrierte Handelsmarke von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern. WebSphere und IBM sind Handelsmarken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. SAP und NetWeaver sind die Handelsmarken oder registrierten Handelsmarken von SAP AG in Deutschland und mehreren anderen Ländern. IEC ist eine registrierte Handelsmarke von Commission Electrotechnique Internationale. OGC und Open Geospatial Consortium, Inc. sind registrierte Handelsmarken von Open Geospatial Consortium, Inc. Apache ist eine Handelsmarke der The Apache Software Foundation. J2EE ist eine registrierte Handelsmarke und JAVA ist eine Handelsmarke von Sun Microsystems, Inc.

ÜBERBLICK

Architektur

- Transaktionsservices können auf einem Applikationsserver bereitgestellt werden.
- Der Applikationsserver unterstützt Webservice-Kommunikation über http und JMS Messaging
- Integration von Geschäftsprozessen über Message Bus oder Enterprise Service Bus

Leistungsmerkmale

- SOA Infrastruktur und Business Services
 - Smallworld Service Provider stellt zuverlässige Magik-Services bereit
 - Lastverteilung für reibungslosen Betrieb von Serverfarmen
 - Fernverwaltung für einfaches Management von Magik-Serverfarmen
 - Business Services stellen ein Java Service API zu Geschäftsaktivitäten bereit
 - Virtuelle Server stellen einen vielseitigen und flexiblen Zugang zu Business Services bereit
- Webservice Struktur
 - SOAP Webservices über http oder JMS
 - Basierend auf Apache Axis 2
- Unterstützung von Schreib-Transaktionen und Zugang zu Alternativen (einschließlich der Unterstützung atomarer Transaktionen, die mehrere Service-Aufrufe enthalten können)
- Unterstützung für Smallworld als Webservice-Anwender (bidirektionale Kommunikation)
- Unterstützung für WS-Security und andere WS Standards, einschließlich der Unterstützung für Message Level WS Security
- Unterstützung für JBOSS® und IBM® WebSphere®
- Unterstützung OGC-konformer Web-Map-Services (WMS), Web-Feature-Services (WFS) und Web-Coverage-Services (WCS)
- Unterstützung OGC-konformer Geography
- Markup Language (GML)

Smallworld Rohrmanagement

Dokumentation von Leerrohrnetzen für Glasfaser und andere Medien

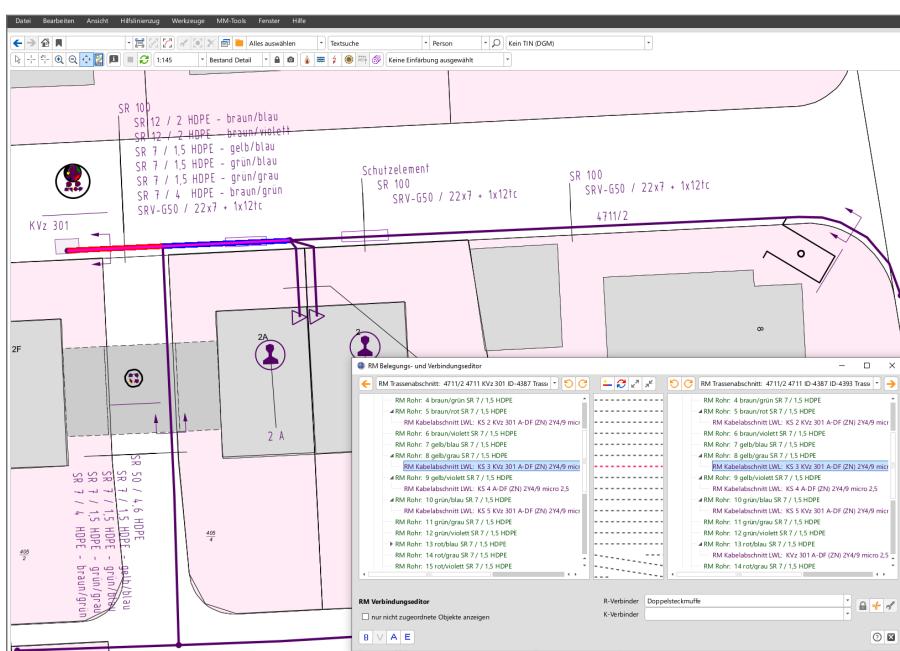
Der Ausbau von Hochleistungsglasfasern wird heute vielfach durch die örtlichen Stadtwerke und Netzbetreiber vorangetrieben. Smallworld Rohrmanagement ist die effiziente Lösung, um die verlegten Medien und die Trassenverläufe im GIS zu dokumentieren – vollständig integriert mit den Standard-Fachschalen (NRM). Dazu bietet das Produkt umfangreiche Funktionen zur Dokumentation von Leerrohrnetzen und deren Belegung mit Breitband- und anderen Medien.

Funktionsumfang

- Dokumentation von Trassen, Rohren, Breitbandkabeln (LWL, Kupfer, Koax) sowie den notwendigen Knotenpunkten
- Management der in einem Rohr oder einer Trasse enthaltenen Objekte
- Belegungstool als Werkzeug zur Belegung von Trassenabschnitten mit Rohren bzw. Kabelabschnitten
- Verbindungstool zur Herstellung von Verbindungen von Rohren oder Kabelabschnitten beim Übergang zweier Trassenabschnitte
- Sichtbarkeitstool zur Präsentation des Netzes/Teilnetzes in Abhängigkeit bestimmter Attribute, auch für Objekte ohne Geometrie

- Analysetool zur Ermittlung freier Rohre
- Eigener Querschnitt zur Darstellung eines Grabenquerschnitts mit den Rohrmanagementobjekten und einer Trassenbeschriftung – beide mit konfigurierbarer Darstellungstiefe. Eine Kombination mit Datenkopien aus NRM Strom, Gas, Wasser oder Fernwärme ist möglich.

Smallworld Rohrmanagement ist seit Version NRM 4.3.0.8 ein modularer Bestandteil der Fachschalen Strom, Gas und Wasser und zudem ab dieser Version für alle anderen Smallworld-Anwender als separates Produkt „NRM Rohrmanagement“ erhältlich.



Verbindungseditor mit Zusatzmodul „Rohrmanagement Erfassung“

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Leerrohre, Breitband/LWL

Nutzen

- Dokumentation von Leerrohrnetzen vom Übergabepunkt bis zum Hausanschluss
- Hierarchische Erfassung der Belegung mit Breitbandmedien
- Komfortable Erfassungstools
- Übersichtliche Darstellung im Kontext der übrigen Versorgungssparten
- Umfangreiche Rohrtypkonfiguration
- Übersichtliche Querschnittsdarstellung

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x

Ergänzungsprodukt

Mettenmeier empfiehlt für die Dokumentation von FTTH-Netzen den Einsatz des Zusatzproduktes „Rohrmanagement Erfassung“.



Channel Partner

Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Rohrmanagement Erfassung

Vereinfachung und Beschleunigung der Erfassung mit Smallworld Rohrmanagement

Mit dem Produkt „Rohrmanagement Erfassung“ erhält Smallworld Rohrmanagement eine wertvolle Erweiterung. Neben dem erweiterten Verbindungs- und Belegungsseditor bietet es eine Reihe nützlicher Funktionen insbesondere zur vereinfachten Erfassung.

Anschlussfunktion

Diese ermöglicht es, über einen Trail diverse Arbeitsschritte zur Erzeugung eines Anschlusses zusammenzufassen: das Auf trennen des Haupttrassenabschnitts, das Setzen eines Trassenverbinders, das Erzeugen eines neuen Trassenabschnitts (analog in der Rohr darstellung) sowie des darin liegenden Rohres für den Anschluss und zu guter Letzt das Setzen eines Anschlussobjektes. Mit wenigen Klicks wird der neue Anschluss mit zugehörigem Rohr ver binder netzlogisch korrekt angebun den.

Einblasfunktion

Ausgehend vom versorgenden Knoten, beispielsweise Kabelverzweiger, kennzeichnet der Einblaseditor die bereits angeschlossenen und die noch nicht angeschlossenen Anschlussobjekte farblich. Nach Selektion des gewünschten Anschlusses und Festlegung des Kabeltypen wird der Kabelabschnitt vollständig eingezogen und netzlogisch verbunden.

Einblaseditor des Produktes Rohrmanagement Erfassung mit zu erstellenden (rot) und bestehenden (violett) Netzanschlüssen sowie einer integrierten Qualitätssicherung (grau)

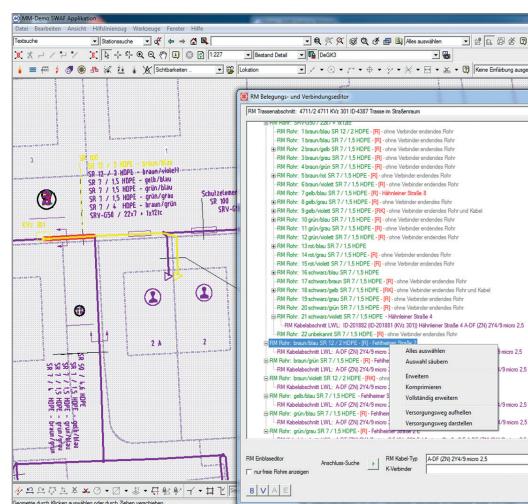
Herstellernummerierung

Rohrhersteller geben bei Mikrorohrverbänden zusätzlich zur farblichen Rohrkennung auch eine Nummerierung an. Die Mikrorohre selbst sind in der Regel auch mit dieser Herstellernummerierung beschriftet. Die Anzeige und Sortierung der einzelnen Rohre als Kindobjekte eines gemeinsamen Elternobjektes (Mikrorohrverbandes) erfolgt in der Reihenfolge der Nummerierung.

Erweiterte Auswahlfunktionen

Diese erleichtern und beschleunigen im Verbindungs- und Belegungsseditor die Auswahl der anzuzeigenden Trassenabschnitte (analog Rohre in der Rohr darstellung). Beispielsweise ermöglichen sie die automatische Auswahl des nächsten Trassenabschnittes gegen oder mit dem Uhrzeigersinn oder die Übernahme einer neuen Karten auswahl.

Weitere Funktionen wie die Minimierung des Verbindungs- und Belegungss editor auf die wesentlichen Infor mationen oder ein weiterführendes Optionsmenü runden den Funktions umfang ab.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Leerrohre, Breitband/LWL

Nutzen

- Schnellere Dokumentation von Leerrohr- und Breitbandnetzen
- Erfassung eines neuen Glasfaseranschlusses mit wenigen Klicks

Systemanforderung

Smallworld GIS und Smallworld NRM Rohrmanagement ab Version 4.3.0.8



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Smallworld Thematic Mapping

Räumliche Abfragen und thematische Einfärbungen

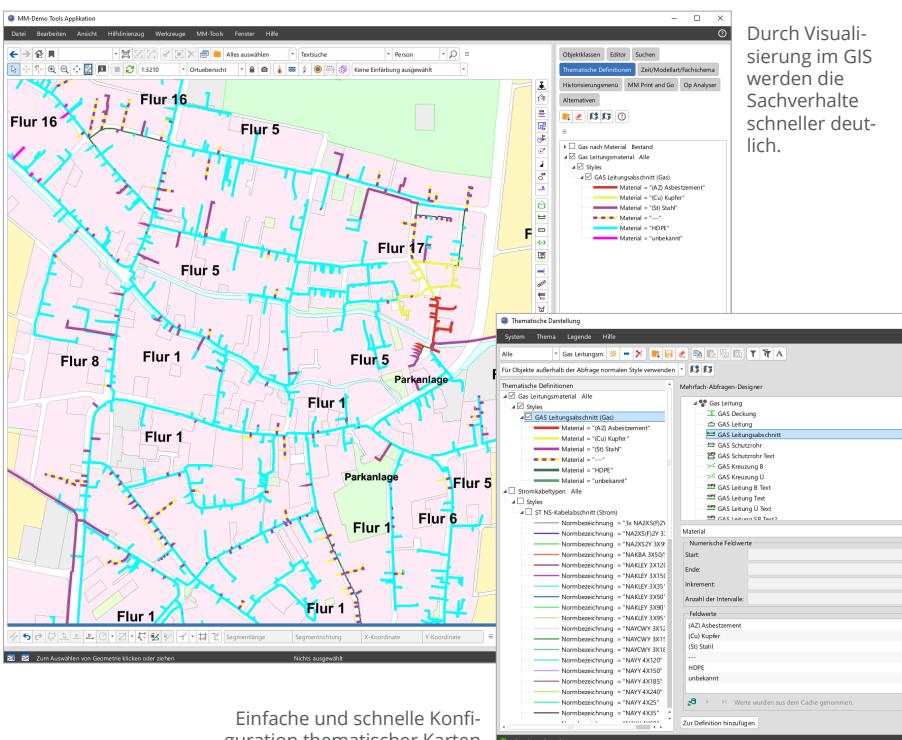
Smallworld Thematic Mapping von GE Energy ist ein komfortables Werkzeug zur thematischen Einfärbung der Netzdaten anhand definierter Sachverhalte und integriert sich vollständig in die Smallworld GIS-Applikation. Schnell und komfortabel werden Netzdaten, die eine spezifische Eigenschaft erfüllen, farblich unterschiedlich visualisiert. Zusammenhänge werden somit einfach erkennbar.

Die leicht zu bedienende Benutzeroberfläche ermöglicht die schnelle Definition spezifischer Abfragen oder aber die automatische Auswertung aller Werte eines beliebigen Attributes zu einem Objekt. So lassen sich beispielsweise Betriebsmittel mit wenigen Mausklicks materialabhängig unterschiedlich darstellen. Neben dieser Objekteinfärbung können dynamische Beschriftungen generiert und für spezielle Plotausgaben genutzt werden.

Für die Ausgestaltung der einzelnen Themen stehen unterschiedliche Möglichkeiten, wie automatische Farbabstufungen oder vordefinierte Farbschemata zur Verfügung. Das Ausdrucken dieser thematischen Karten ist prob-

lemlos möglich und wird durch eine zusätzliche Legende unterstützt. Ein wesentliches Merkmal von Thematic Mapping ist die Unterstützung des Smallworld Alternativenkonzepts. Auf diese Weise können definierte Einfärbungen zu wiederkehrenden Szenarien benutzerspezifisch erstellt und gespeichert oder aber auch durch den Administrator einer Vielzahl von Benutzern zur Verfügung gestellt werden.

Basierend auf Thematic Mapping bieten auch die Standardfachschalen Gas, Wasser und Strom vorkonfigurierte Einfärbungen per Knopfdruck zur schnellen fachspezifischen thematischen Darstellung der Betriebsmittel.



ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Analyse, Abfrage, Einfärbung

Nutzen

- Thematische Auswertungen leicht gemacht
- Komfortable Definition thematischer Auswertungen
- Vielfältige Visualisierungsmöglichkeiten
- Vorkonfiguration für viele Benutzer
- Schnelle und effiziente Schöpfung von Mehrwerten aus dem GIS

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH

Klingenderstraße 10 - 14

33100 Paderborn, Germany

Tel.: +49 5251 150-300

www.mettenmeier.de

Topografie Professional

Dokumentation von topografischen Objekten

Bei der Dokumentation von Betriebsmitteln im GIS werden häufig Ergänzungen zu den Geobasisdaten erforderlich, die nicht unmittelbar im amtlichen Katasterdatenbestand durchgeführt werden sollten oder es besteht die Notwendigkeit zur Erfassung zusätzlicher spartenunabhängiger Objekte.

Zur Umsetzung dieser verschiedenen zumeist topografischen Planergänzungen ist Topografie Professional das ideale Werkzeug. Kundenspezifische Planergänzungen, beispielsweise Gebäude, Grünanlagen, Bordsteinkanten, besondere Bauwerke und ähnliches können komfortabel ohne die Entwicklung eines eigenen Datenmodells zu diesen Zwecken umgesetzt werden.

Topografie Professional stellt dafür Basisobjektklassen für punkt-, linien- und flächenförmige Objekte bereit, die neben den entsprechenden Geometrien auch freie Attributfelder besitzen.

Kataloggestützt kann eine Spartenzuordnung der Objekte erfolgen. Ebenfalls katalogbasiert kann der Anwender oder Administrator die gewünschten Topografietypen definieren, worauf diese automatisch im Stylesystem des GIS angezeigt und individuell gestaltet werden können. Alle topografischen Objekte können in der Bestandsgrafik beschriftet werden.

Topografie Professional ist das ideale, schlanke Produkt ergänzend zu den amtlichen Geobasisdaten, um flexibel Änderungen und Zusätze dieser dokumentieren zu können.

ÜBERBLICK

Stichwörter

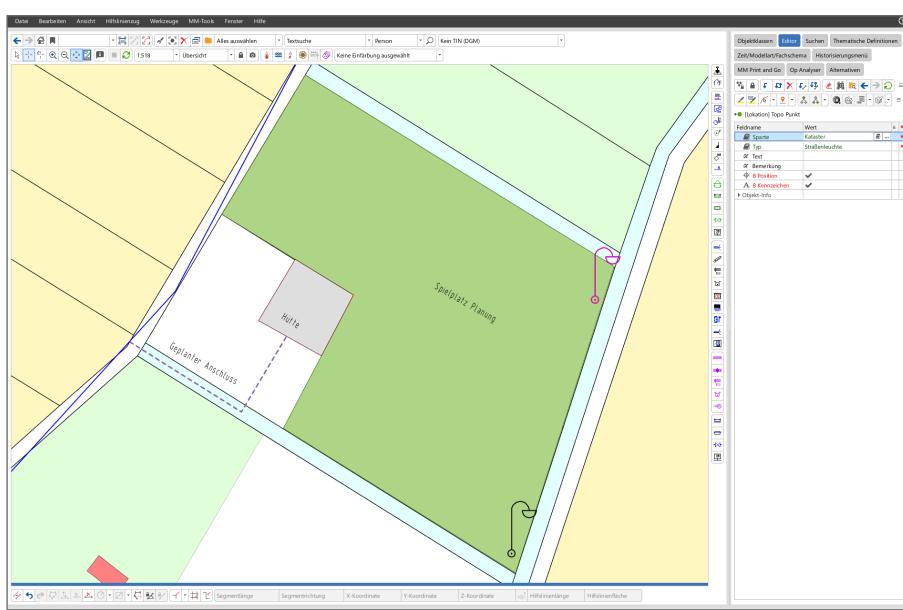
Smallworld GIS, Netzdokumentation, Datenerfassung, Topografie

Nutzen

- Erfassung beliebiger topografischer Objekte im GIS
- Unabhängig von den Geobasisdaten oder Fachschalendaten
- Zentraler Datenbestand zur spartenübergreifenden Nutzung
- Kataloggestützte Typendefinition mit individueller Ausgestaltung

Systemanforderung

Smallworld GIS Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x



Beliebige topografische Objekte können mit den bekannten GIS-Funktionen zur Ergänzung der Geobasisdaten erfasst werden.



GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

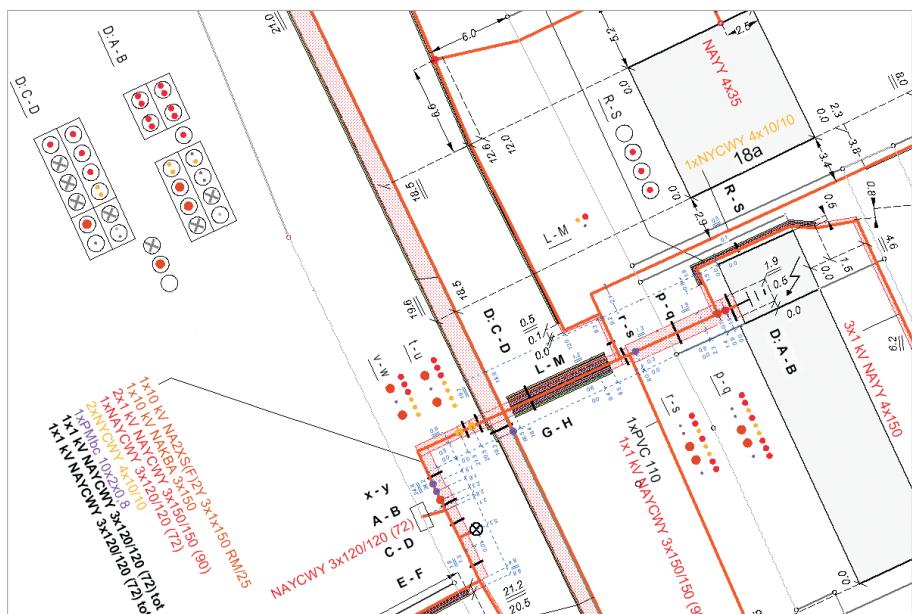
mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Trassenmodul

zur Fachschale Strom

Das Trassenmodul ist die ideale Ergänzung für Netzbetreiber, die ihr Strombestandsplanwerk in Form von Trassen dokumentieren möchten, um jederzeit eine lagerichtige Darstellung des Kabelgrabens sicherzustellen. Auf Basis der Smallworld-Fachschale Strom erreichen auch Kunden mit klassischem „Mehrstrichansatz“ einen schnellen Umstieg auf die Trassendokumentation.



Trassendokumentation, Mehrfachbeschriftungen, Querschnittsdarstellung

Der Trassenplan zeigt die lagerichtige Darstellung des Kabelgrabens bzw. der Freileitung in Form einer Trassenmittellinie oder eines flächigen Trassenbandes. Das Trassenband stellt die tatsächliche Lage (Breite, etc.) des beanspruchten Kabelgrabens bzw. der Freileitungstrasse dar. Der Trassenplan enthält keine visuellen Informationen über einzelne Leitungen, mit Ausnahme der Trassenquerschnitte und Beschriftungen. Das Modul ist sinnvoll einsetzbar

- wenn bestehende Pläne bereits in Trassendarstellung vorliegen oder
- beim Umstieg von Mehrstrich- auf Trassendarstellung, zum Beispiel aufgrund von Verdrängung oder
- wenn eine kostengünstige Variante zur Erfassung des Bestandsplans gewählt wird.

Die Vorgehensweise bei der Erstellung der Planwerke entspricht der klassischen Vorgehensweise für eine schnelle Nutzung der GIS-Daten:

- Erfassung Übersichtsplan: Da hier keine hohen Anforderungen an die Genauigkeit gegeben sind und nicht konstruiert werden muss, kann dieser Plan sehr schnell erfasst werden.
- Digitalisierung der Trassen im Bestandsplan: Es wird nur jeweils eine Linie (Trasse) erfasst und nicht jedes einzelne Kabel.
- Zuweisung der Kabel zur Trasse: Wenn die zuzuweisenden Objekte in den Plänen vorliegen, müssen keine neuen Objekte erfasst, sondern bestehende Objekte markiert und der Trasse zugewiesen werden.

ÜBERBLICK

Stichwörter

Smallworld GIS, Netzdokumentation, Strom, Trasse

Nutzen

- Schnelle und kostengünstige Datenerfassung wahlweise auf Basis des Bestandsplans oder des Übersichtsplans
- Einzelne Kabel müssen nicht konstruiert werden
- Redundanzminderung in der Topologie
- Einfache und kostengünstige Netzdatenfortführung
- Höhere Genauigkeit der Pläne durch exakte Darstellung der Kabellage ohne Verdrängungseffekte
- Höhere Übersichtlichkeit und damit optimierte Ergebnisse für die Netzführung und andere Anwendungsbereiche
- Schnelle Verfügbarkeit des Hauptplanwerks des Netzes bei Erfassungsprojekten

Systemanforderung

Smallworld GIS, Version 4.3.0.8, 5.2.x und 5.3.x sowie NRM Strom (Mehrstrich)



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de

Trassenmodul

zur Fachschale Strom

Trassenlösung für Bestandsplan und Übersichtsplan

Mit dem Trassenmodul kann der Anwender selbst festlegen, ob die Leitungen im Bestandsplan oder im Übersichtsplan liegen sollen. Somit kann einerseits die klassische Vorgehensweise mit der vorrangigen Erfassung des Übersichtsplans gewählt werden. Andererseits wird die Einführung der Trassendokumentation auch auf Bestandsplanebene dadurch wesentlich einfacher. Bisher dokumentierte Leitungen bleiben als Kabelleitungsplan und damit als Grundlage für Analysen und Berechnungen bestehen. Bleibt die Raumbezugsebene Übersichtsplan leer, kann diese für weitere Themen genutzt werden, zum Beispiel für Sperrpläne der Rohrnetze oder geoschematische Pläne.

Trassenband und intelligente Querschnitte

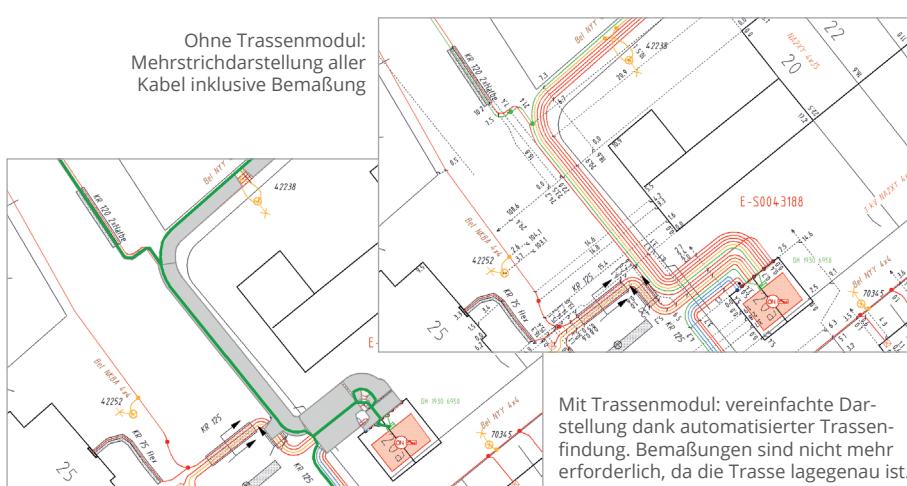
Die einzelnen Leitungen einer Trasse, die im GIS von den Trassenflächen überdeckt werden, können bei Bedarf sichtbar geschaltet werden. Diese Dokumentationsart wird „Strom-Mehrstrich inklusive intelligentem Trassenband (I-Trab)“ genannt. Dabei steckt die Intelligenz vor allem in den

Querschnitten. Dank einer geschickten Konfiguration können diese mit nur wenigen Klicks erfasst und dargestellt werden – entweder als Querschnittsline oder als Querschnittskugel oder komplett mit allen Texten. Dabei kann die Kabelbeschriftung gleich in den Querschnitten erfasst werden.

Navigationsfunktionen

Die Navigation zwischen den wichtigsten Objekten der Trassendokumentation kann auf vielfältige Weise erfolgen – von Strecke zu Kabel, von Kabel zur Trasse, von Trasse zu Kabel und vieles mehr. Funktionen wie Darstellen, Highlighten und Edit sind dabei immer verfügbar. Sehr hilfreich ist auch die direkte Navigation von der Querschnittskugel zum Leitungsabschnitt, der sofort gehighlightet wird.

Funktionen wie Leuchteneinschleifung, Hausanschluss, Fenstersynchronisation oder das Vertauschen von Querschnittskugeln runden das Trassenmodul ab. Ebenso die Funktion Trassenlupe, die per Mausklick auf einen beliebigen Punkt der Trasse ein Fenster mit selektierbaren und editierbaren Leitungen öffnet.



ÜBERBLICK

Funktionen (auszugsweise)

- Trassenband als Bestandsplanobjekt mit Relationen zu allen Kabelabschnitten, Rohren etc.
- Kabelanzahlabhängige Style-Darstellung
- Trassenbandeditor: Leitungen hinzufügen, darstellen, aufhellen, entfernen, vereinigen Spezieditor öffnen, Trassenband auftrennen, Trassenflächen erzeugen, Netzwerkverfolgung
- Einschleifungen und Ringe
- Muffennest: Muffen darstellen, hinzufügen, entfernen
- Trassenbandbeschriftung
- Trassenspezifische Zusatzfunktionen bei den verbundenen Stromobjekten
- Optimierte TN-Prüfung
- Anzeige der Kindobjekte auf den erweiterten Editoren
- Steuerung der Darstellung des Querschnitts
- Rechte-Mausfunktionen zur Darstellung der internen Welt des Querschnitts
- Highlighten von Kabelabschnitten und Strecken
- Anzeige der Liste der Querschnitte zu einem Kabelabschnitt
- Einsatz des Trassenmoduls auf Bestandsplan- oder Übersichtsplanebene
- Synchronisierung mehrerer GIS-Fenster bei der Erfassung



Channel Partner
Grid Software

GIS-Lösungen von Mettenmeier

Wir entwickeln als GE-Partner seit über 30 Jahren Anwendungen für das Smallworld GIS. Als Mitglied im DVGW, in der DWA und in der SWUG fokussieren wir den Erfahrungsaustausch mit anerkannten Experten.

mettenmeier.

Mettenmeier GmbH
Klingenderstraße 10 - 14
33100 Paderborn, Germany
Tel.: +49 5251 150-300
www.mettenmeier.de