VBA-Makros für Pythagoras Version 14

Ein Makro ist ein Zusatzmodul für Pythagoras, das den Standardumfang der Basislizenz von Pythagoras mit neuen Funktionen erweitert. Das Makro integriert sich ideal in die Menüstruktur von Pythagoras und bietet je nach Modul die unten aufgezeigten zusätzlichen Möglichkeiten.

Da die Makros auf dem serienmäßigen Visual-Basic-Interpreter von Pythagoras beruhen, ist es jedem Benutzer mit einfachen Programmierkenntnissen möglich, seine eigenen Arbeitsabläufe durch die Erstellung von Makros zu optimieren.

Die folgende Übersicht umfasst Makros, die als allgemeine Produktmodule konzipiert wurden und von jedem Anwender käuflich erworben werden können. Neben den unten angeführten Moduln können wir Ihnen natürlich auch spezielle Module entwickeln, die Sie benötigen, um wiederkehrende Arbeitsabläufe zu vereinfachen. In diesen Fällen bekommen Sie den Quellkode des Programms mitgeliefert.

Makroübersicht:

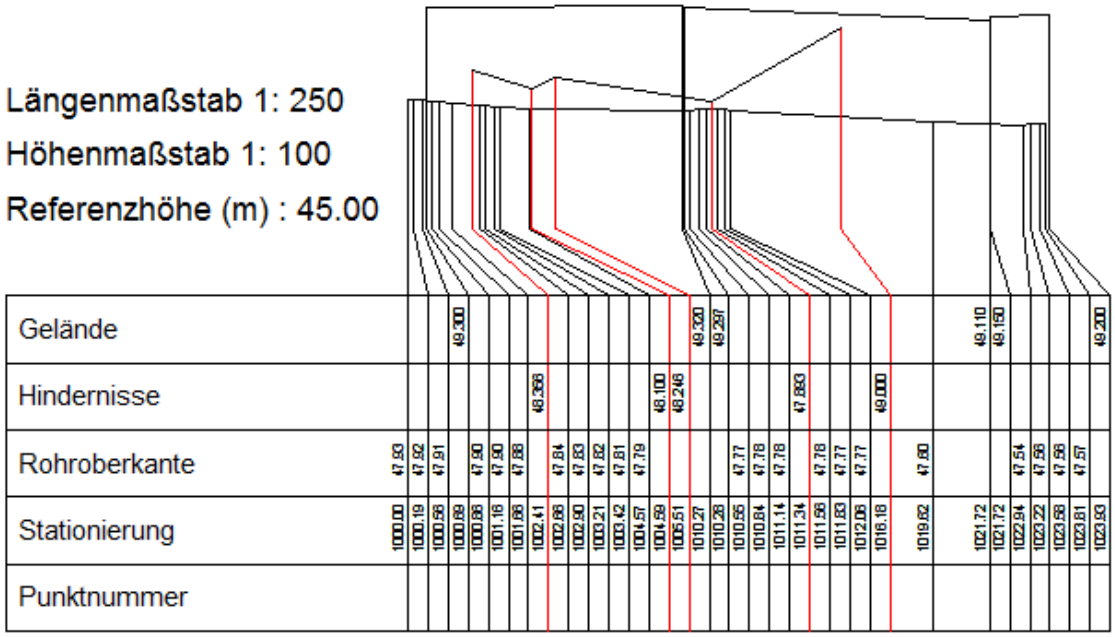
- Profilprogramm
- Streckenberechnungsprogramm
- NAS-Import von ALKIS-Daten
- PYT-Konverter
- Schachtberechnungsprogramm
- GPS-Erfassungsmodul
- Tachymetermodul online
- Bemaßungsmodul
- DUO (Datenbank- und Objektmanager)
- DXF/DWG-Importer
- Kostenlose Bonus-Makros

GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Profilprogramm

- Erzeugung von Längs- und Querprofilen aus kodierten Daten
- Automatische, einstellbare Textverdrängung
- Linien- und Textattribute in allen Eigenschaften einstellbar
- Bis zu 10 Ebenen in Layerstruktur übereinander darstellbar
- Symbole an den Enden der Höhenlinien platzierbar, um z.B. querende Rohre oder Bäume darzustellen
- Abwicklung oder Projektion für die Stationierung wählbar
- Dynamische Ein-/Ausblendung von Ebenen
- Datenselektion über Pfad oder selektierte Punkte

Beispiel eines automatisch erzeugten Profils:



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Streckenberechnungsprogramm

- Berechnet aus selektierten Linien alle Schräg-/Horizontalstrecken
- Sortierte Ausgabe nach Layern
- Summenbildung der Strecken und Bildung einer Gesamtstrecke
- Ergebnisdatei (*.TXT) kann z.B. in Excel importiert werden

Beispiel einer Ergebnisdatei: Ausschnitt der Addition von Einzelstrecken und die Übersicht aller Gesamtstrecken:

```
7 Gas HA PE d 110                    2,313              16226
7 Gas HA PE d 110                    3,141              16227
7 Gas HA PE d 110                    2,327              16228
7 Gas HA PE d 110                    2,815              16229
7 Gas HA PE d 110                    2,605              16230
7 Gas HA PE d 110                    3,327              16231
7 Gas HA PE d 110                    4,560              16232
7 Gas HA PE d 110                    4,188              16233
7 Gas HA PE d 110                    3,121              16234
7 Gas HA PE d 110                    4,256              16235
7 Gas HA PE d 110                    1,993              16236
                                   =========
Summe:                              95,294

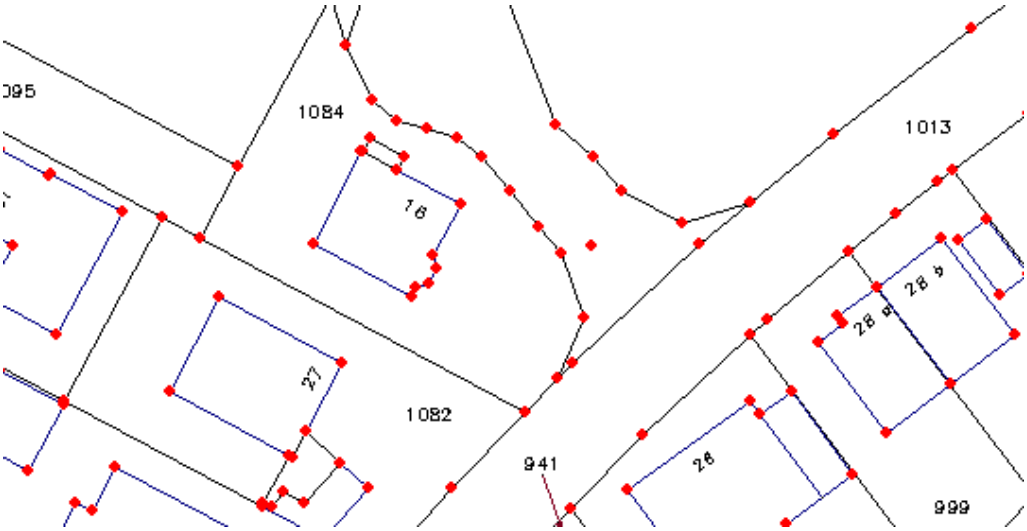

Layer                                 Länge           Abschnitt
-------------------------------------------------------------------
14 Wasser HL Guß DN 60               47,313              16914
14 Wasser HL Guß DN 60                0,000              16919
14 Wasser HL Guß DN 60               89,924              16944
                                   =========
Summe:                              137,237

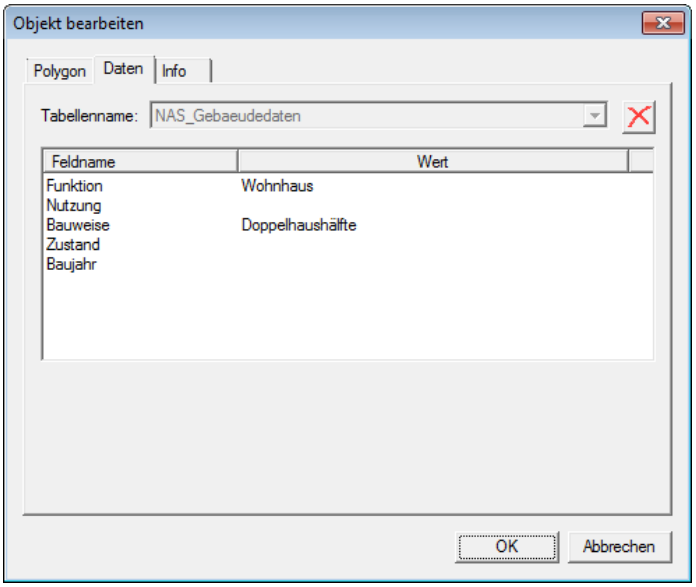

Summe der einzelnen Layer:
-------------------------------------------
7 Gas HA PE d 32                   15605,052
11 Wasser HL PE d 110               3871,696
2 Gas HL Stahl DN 150               1042,232
1 Gas HL PE d 160                   4152,811
1 Gas HL PE d 63                    1620,310
15 Wasser HA PE d 50                1942,934
15 Wasser HA PE d 32                9631,201
12 Wasser HL PVC DN 100             7463,419
2 Gas HL Stahl DN 200               1753,927
1 Gas HL PE d 110                   9309,743
7 Gas HA PE d 40                    1962,201
```

GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

NAS-Schnittstelle für ALKIS

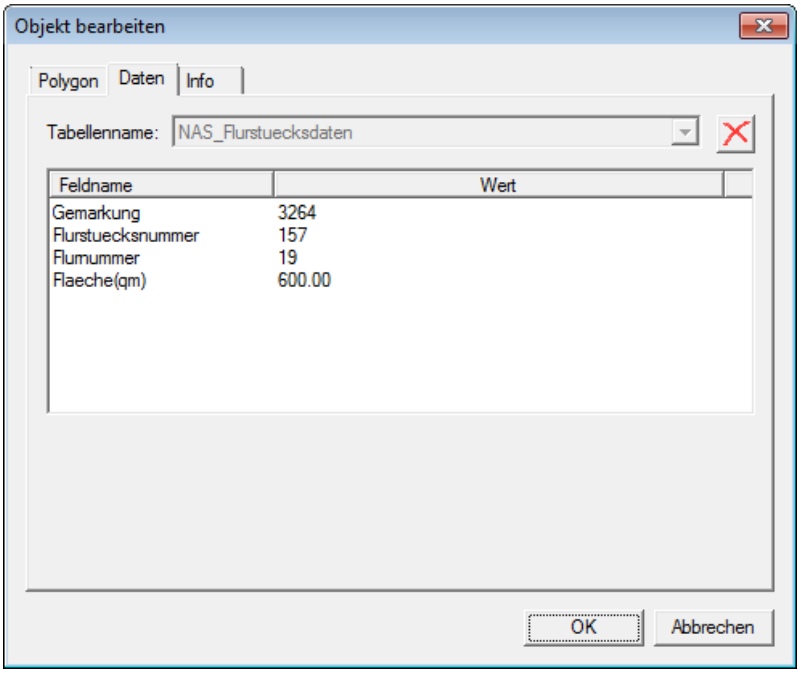
- Importiert NAS(ALKIS)-Daten der Länderverwaltungen in eine Pythagoras-Zeichnung
- Sachdaten werden in internen Pythagoras-Datenbanken gespeichert
- Alle Grafikeigenschaften von Punkten, Linien, Polygonen, Pfaden, Texten sind über eine Steuertabelle einstellbar (PYT-Konverter ist im Lieferumfang enthalten, siehe unten)
- Erstellung einer Protokolldatei mit ausführlichen Fehlerangaben

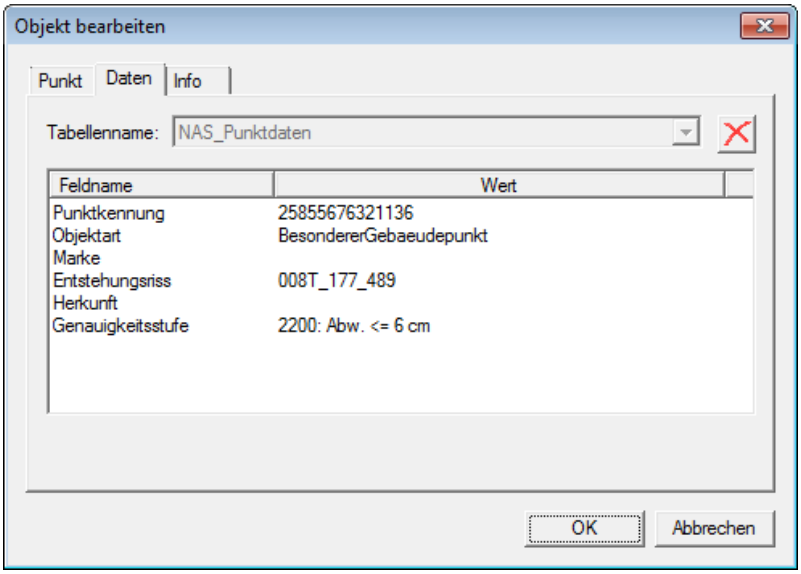




GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Beispiele von Sachdatenmasken:





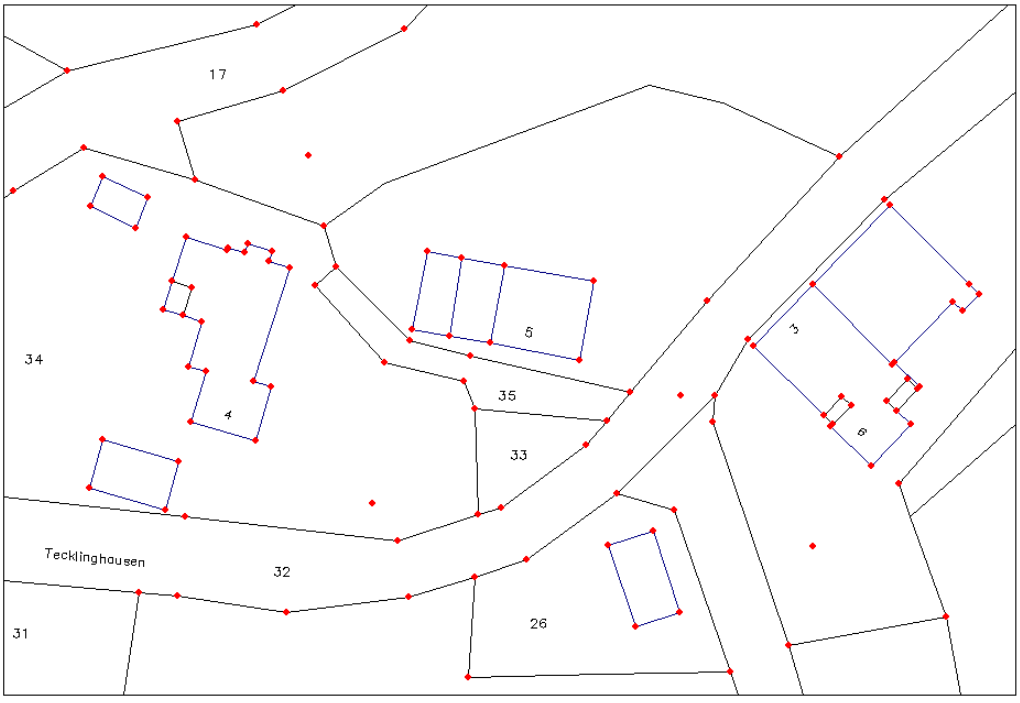
Diese Daten können z.B. auch als SHAPE-Daten exportiert werden.

GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

PYT-Konverter

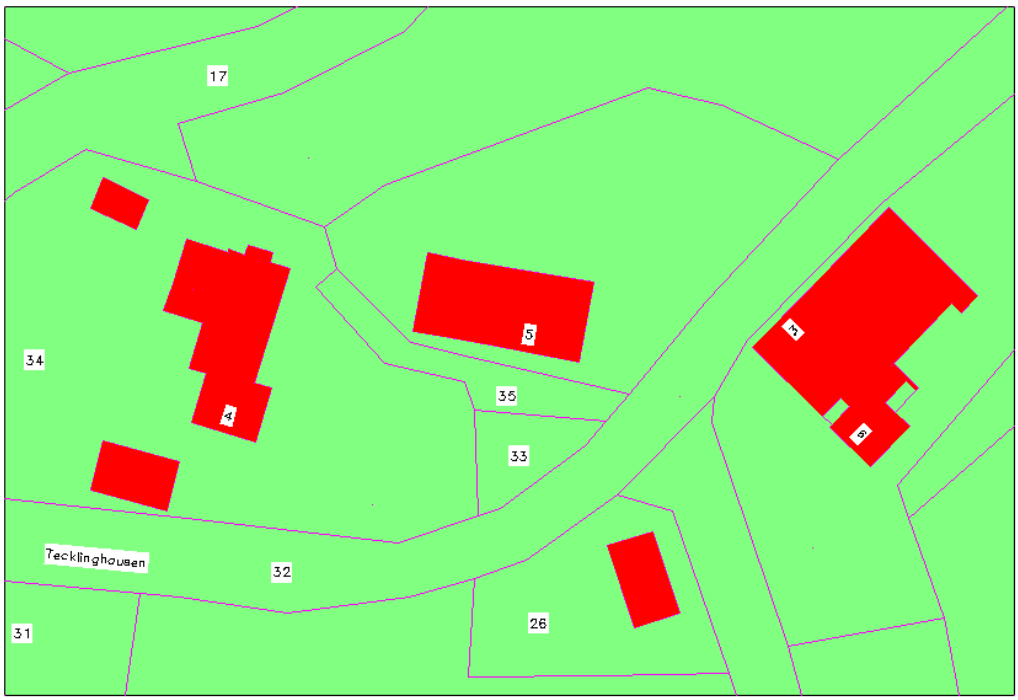
- Wandelt eine Zeichnung mit einer vorhandenen IST-Datenstruktur um in eine neue SOLL-Datenstruktur (z.B. DXF-Daten von externen Dienstleistern in die eigene Datenstruktur/Zeichenvorschrift oder umgekehrt)
- Benutzung von selbst definierten SOLL/IST-Tabellen zur Umwandlung, komfortabel über einen eigenen Editor zu erstellen
- Alle Grafikeigenschaften von Punkten, Linien/Bögen, Polygonen, Pfaden, Texten, Rasterbildern sind über eine Steuertabelle einstellbar
- Auch Inhalte von Sachdaten können herangezogen werden
- Stapelumsetzung aller Pythagoras-Dateien eines gesamten Verzeichnisses
- Protokolldatei mit ausführlichen Fehlerbeschreibungen

Beispiel: ALKIS-Daten vor der Umwandlung



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

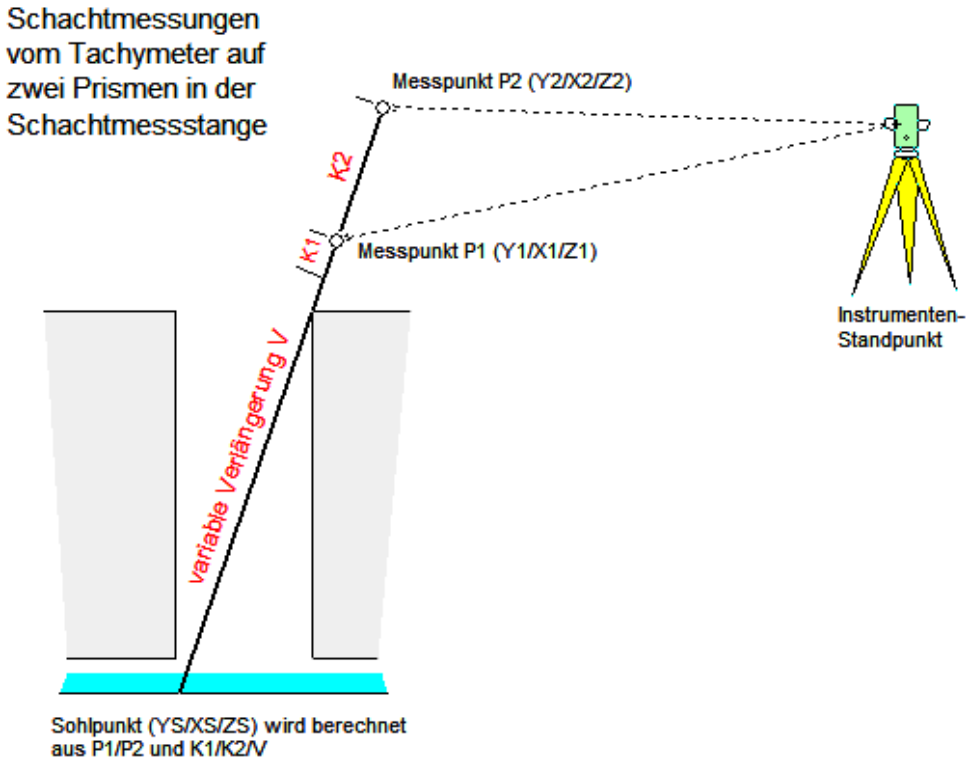
…und dieselben Daten nach der Umwandlung:



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Schachtberechnungsprogramm

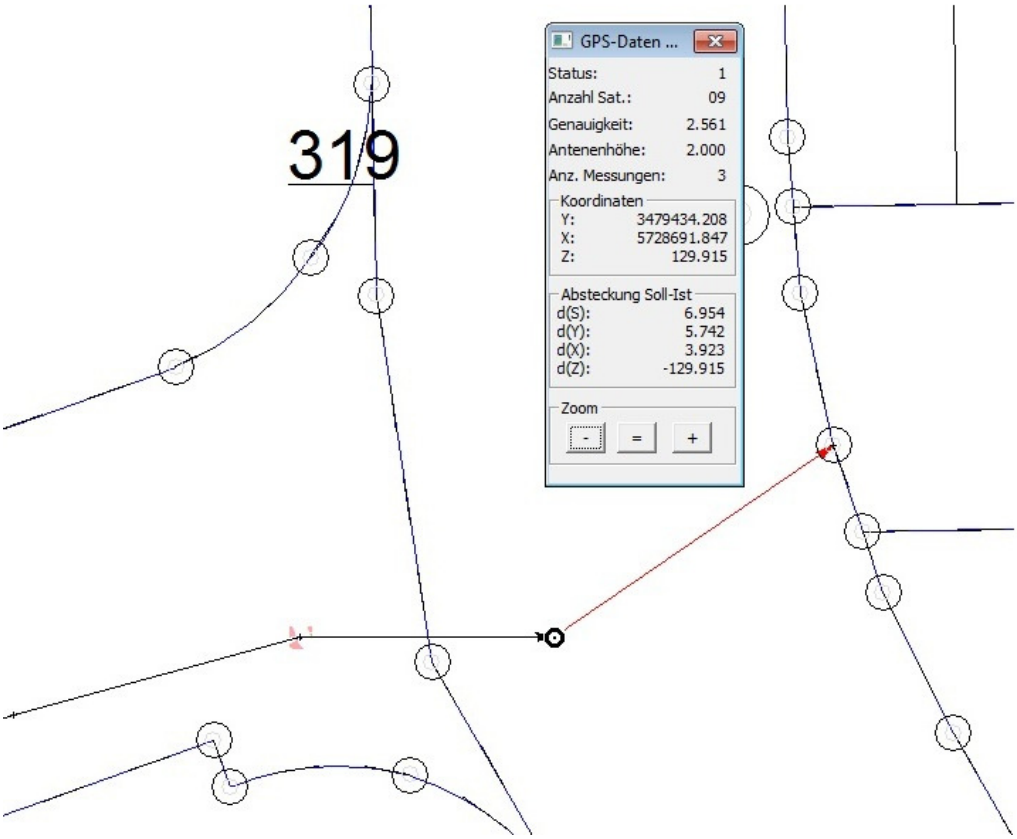
- Berechnet aus zwei selektierten Grafikpunkten/Schachtmessungen einer Schachtmessstange einen neu berechneten Sohlenpunkt
- Variable Eingabe der Stangenlänge
- Erzeugung eines Symbols für den Sohlenpunkt mit Übernahme der Eigenschaften aus der CDF-Datei
- Plausibilitätskontrolle mit Warnmeldung bei groben Fehlern
- Fehlertoleranzgrenzen einstellbar



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

GPS-Erfassungsmodul

- Online-Übernahme von GPS-Koordinaten aus GPS-Empfängern (z.B. von LEICA-VIVA/1200-Rovern, GG02/GG03, GS14/15) mit Speicherung in einer Pythagoras-Zeichnung
- Statusfenster mit Anzeige für Koordinaten, Status, Genauigkeit und Anzahl Satelliten (siehe Bild)
- Positionsanzeige mit blinkendem, sich mitbewegendem Cursor
- Benutzung von Punkt-/Linienkodes oder eigenen Einstellungen mit Umsetzung in grafische Attribute (Symbole, Linienarten, Layer, Farben…)
- Online Linien- und Bogenerstellung möglich
- Mittelung von bis zu 99 Messungen auf demselben Punkt
- Automatische Kontrolle von Messgenauigkeit und Abweichungen
- Absteckung mit Annäherungsgrafik (Trail, siehe unten)
- Speicherung aller Daten und Zusatzinformationen in einer separaten ASCII-Protokolldatei im CSV-Format, Re-Import integriert
- Automatische Umwandlung in Koordinaten-Referenz-Systeme

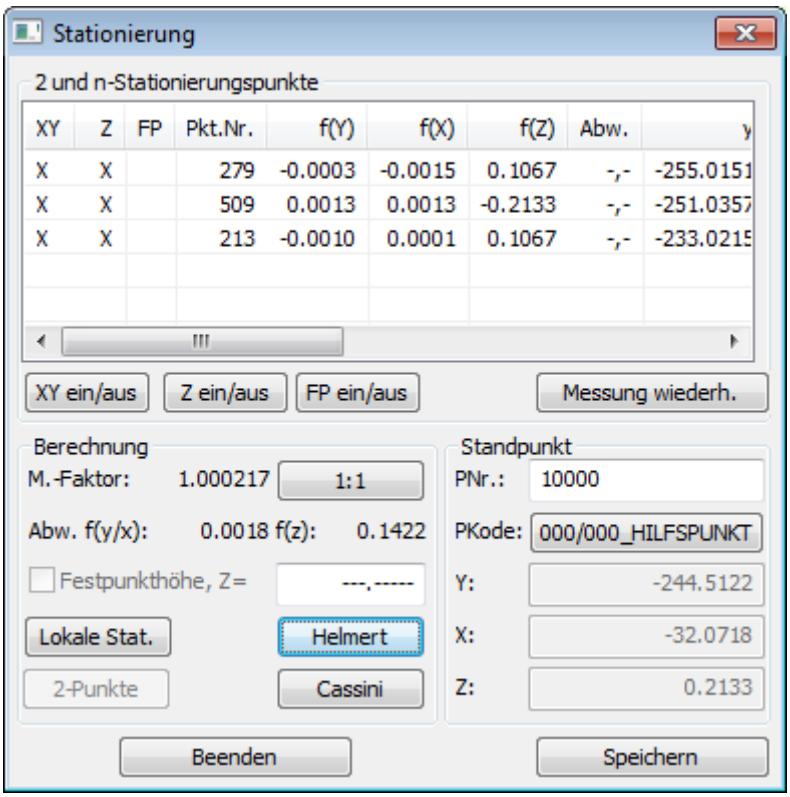


GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Tachymeter-Erfassungsmodul online

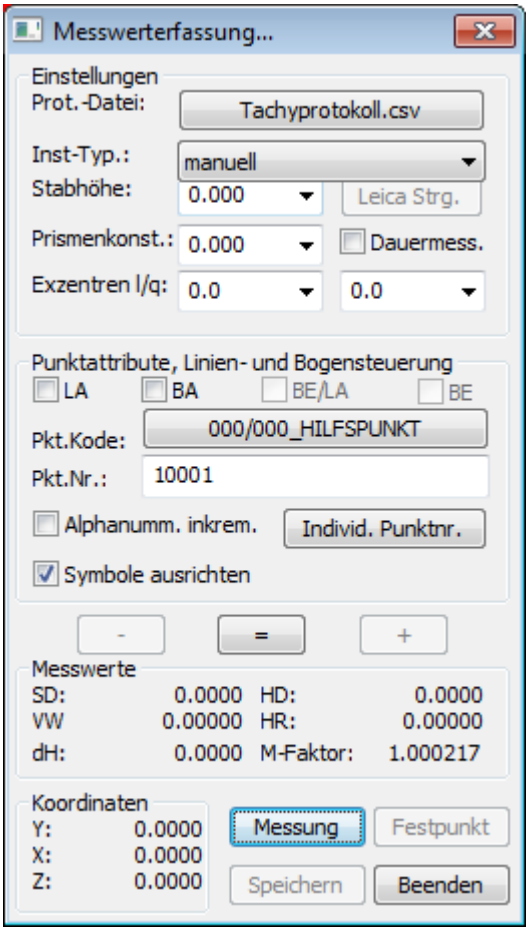
- Online-Übernahme von Tachymeterdaten aus einer Vielzahl an Geräten mit Speicherung in einer Pythagoras-Zeichnung/Grafik
- Anschluss über Kabel, Bluetooth/Datenfunk (Ein-Mann-Betrieb)
- Auswahlboxen für Punkt-/Linienkodes oder eigene Einstellungen zur Umsetzung in grafische Attribute (Symbole, Linienarten, Layer, Farben…)
- Online Linien- und Bogenerstellung möglich
- Automatische Drehung von Symbolen in Linienrichtung
- Automatische Kontrolle von Messgenauigkeit und Abweichungen
- Absteckung mit Annäherungsgrafik
- Speicherung aller Daten und Zusatzinformationen in einer separaten ASCII-Protokolldatei im CSV-Format, Re-Import integriert
- Komfortable Stationierungsarten in einer Zeichnung (lokal, 2-Punkte, N-Punkte nach Helmert, Cassini) mit Höhenmittelung und Anzeigen aller Abweichungen
- Auswahlboxen für Prismenkonstanten, Exzentren, Stabhöhen

Beispiel einer Stationierung:

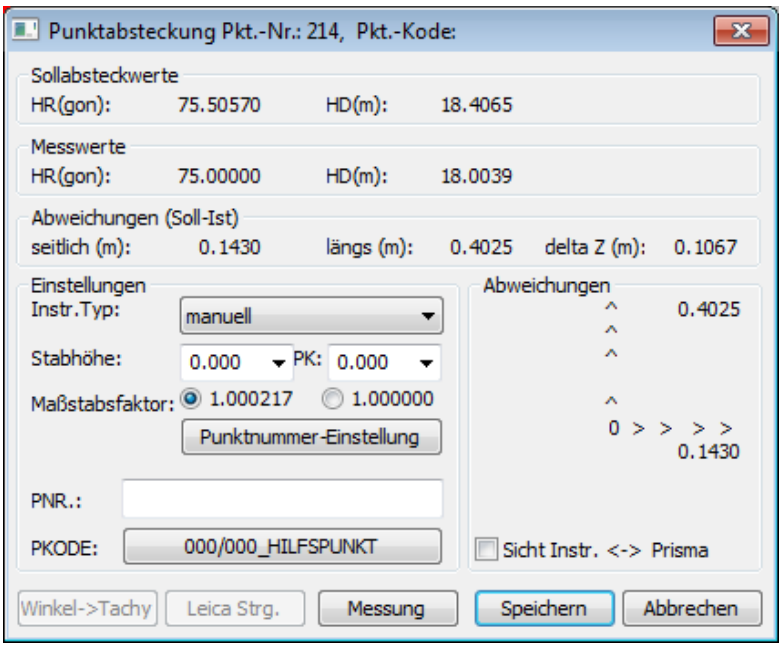


GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

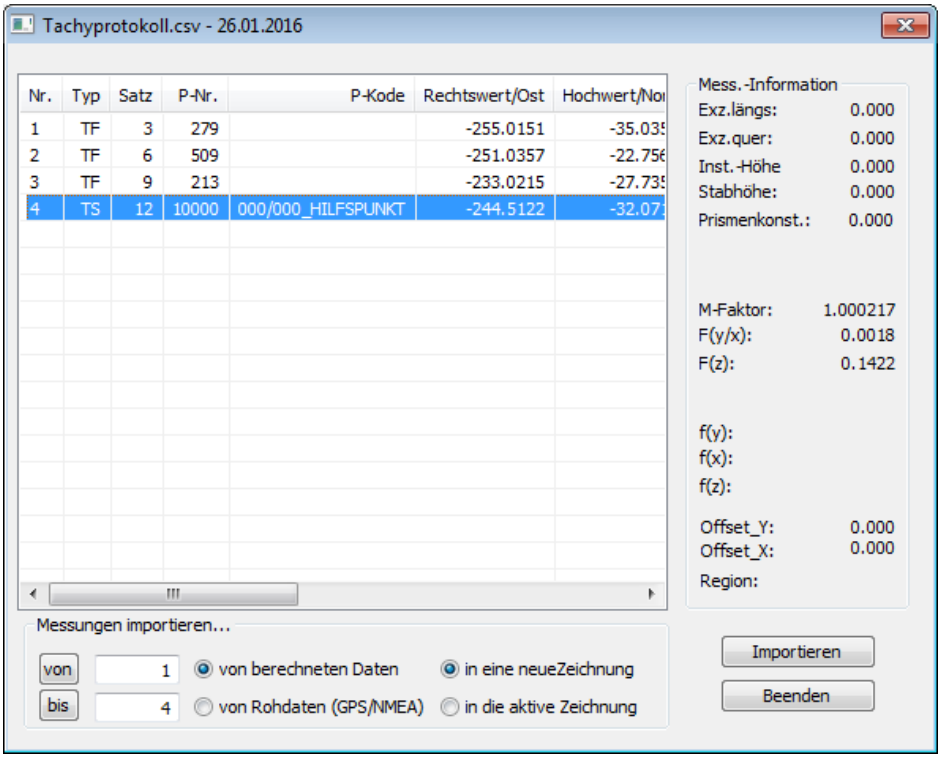
Beispiel einer Messungsmaske:



Beispiel einer Absteckungsmaske



Beispiel einer Protokolldatei

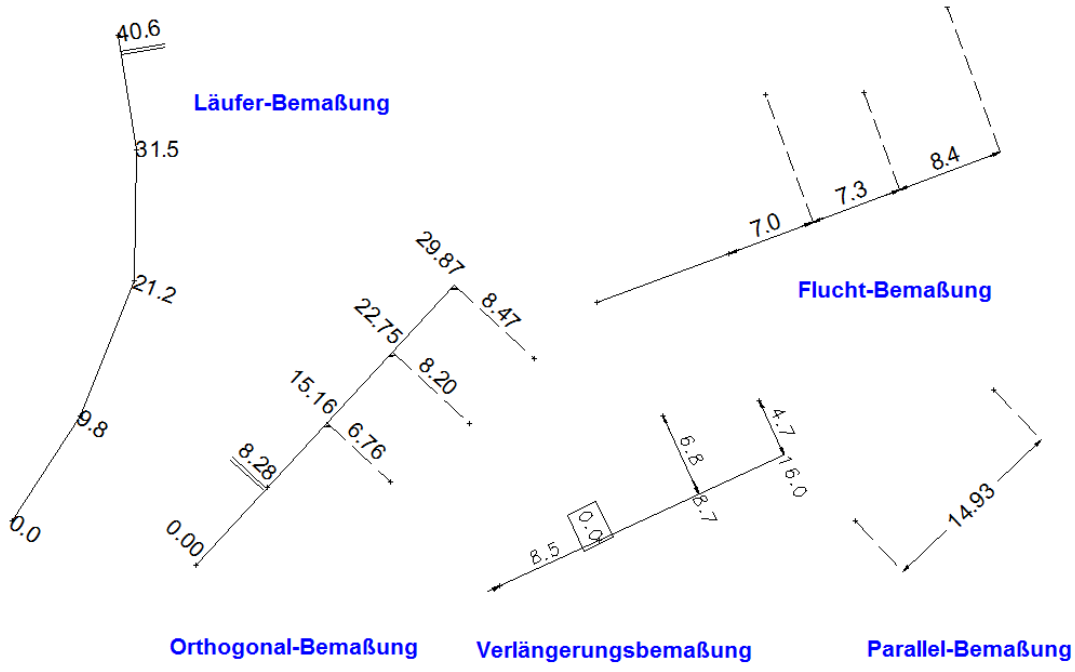


GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Bemaßungsmodul

- 5 Bemaßungsarten (Orthogonal, Verlängerung, Parallel, Läufer, Flucht)
- Definition von Varianten einer Bemaßungsart (andere Symbole, Stricharten, Farben…)
- Voll konfigurierbar über INI-Datei (verwendete Symbole, Linienarten, Layer, Farben, Schrifteigenschaften)
- Neuerstellung und Änderung bzw. Löschen vorhandener Bemaßungsobjekte
- Bemaßung von Einzelpunkten und/oder Schnittpunkten von Linien und Bögen
- Einfache interaktive Bedienung

Beispiele der Bemaßungsarten:

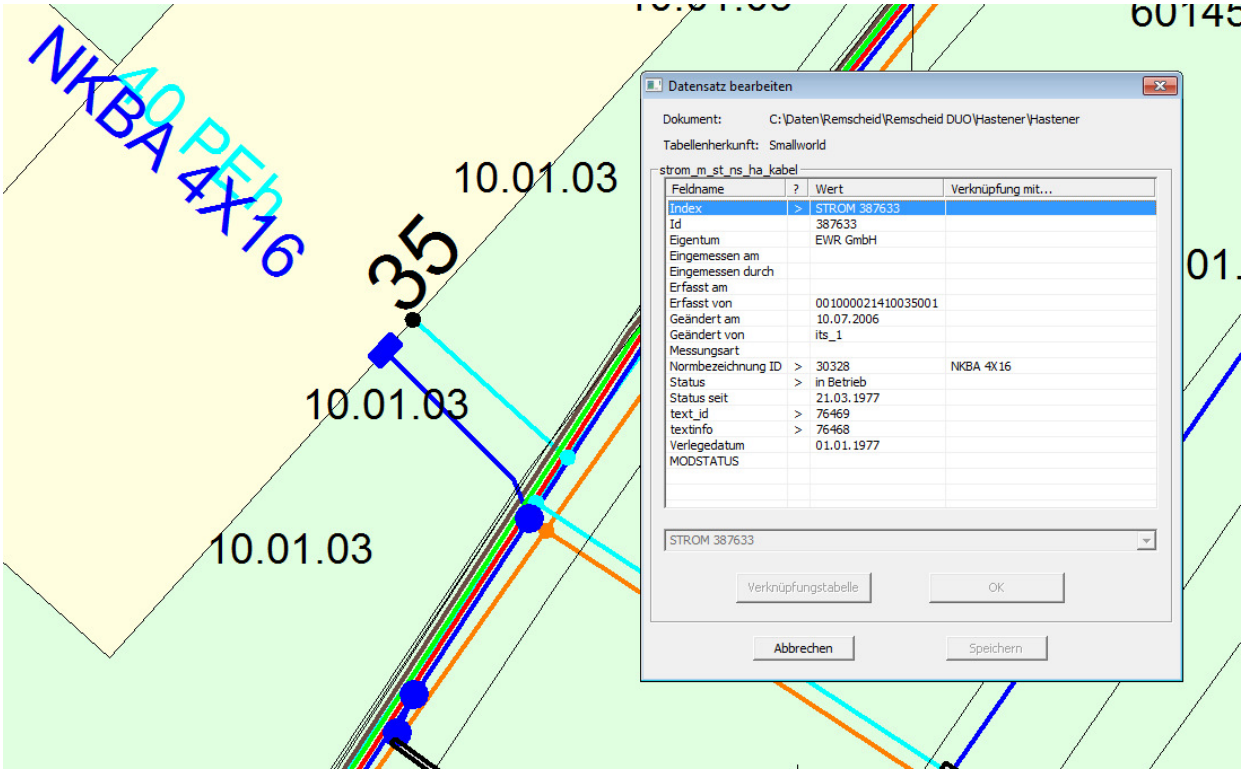


GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

DUO (Datenbank- und Objektmanager)

- Import von GIS-Objektdaten (Grafik und Sachdaten von z.B. Smallworld und ArcFM UT) nach Pythagoras
- Übernahme großer Teile der Objektdatenstrukturen mit Katalogen
- Interaktive Definition eigener zusätzlicher Datenbanken mit Katalogen und Plausibilitätsangaben
- Erzeugung neuer GIS-Objekte aus vermessenen und konstruierten Daten
- Anwendung von Kopier- und Einfügefunktionen für Sachdaten
- Umwandlung von SHAPE-Objekten (ARC-GIS) in Smallworld-Objekte
- Anpassung/Änderung vorhandener GIS-Objekte
- Übergabe/Export dieser neuen und geänderten Objekte ins GIS
- Volle Konfigurierbarkeit (grafische Ansichten, Sachdatenvorgaben, Selektionskriterien, Zuordnung von Punkt-/Linien-/Flächenkodes) über leistungsfähigen Editor
- Erstellung und Verwaltung eigener GIS-Projekte

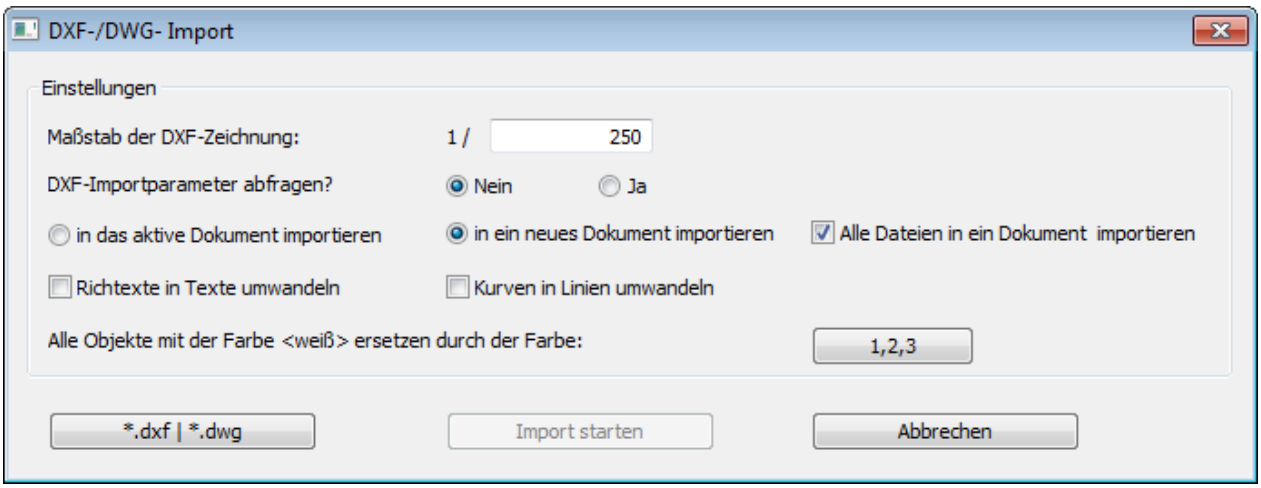
Beispiel von importierten Smallworld-Daten mit Sachdateneditor:



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

DXF/DWG-Importer

- Import von einer oder mehreren DXF/DWG-Dateien in eine oder mehrere Pythagoras-Zeichnung(en)
- Umwandlung von Richtexten in normale Texte
- Umwandlung von Kurven/Polylinien in normale Linien
- Umwandlung weißer Objekte in Objekte mit beliebiger Farbe



GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de

Kostenlose Makros

Blattkopfanpassung

- Automatische Anpassung der Positionen von Blattkopfelementen an einen gegebenen Druckerrahmen
- Benutzung von Layer-Endungen zur Ausrichtung der Blattkopfelemente
- Verwendung von Hoch- und Querformaten von DIN A4 bis DIN A0

Bonustools mit Böschungsschraffuren

- Berechnung von Böschungsschraffuren zwischen 2 Pfaden
- Automatische Erkennung von Böschungsober- und -unterkante
- Verwendung von Linien und Bögen
- Weitere kostenlose Programme sind zusätzlich integriert

Zusatzmakros

- Erzeugung einer tabellarischen Übersicht aller Layer mit der in ihnen gefundenen Anzahl Punkte, Linien, Texte…
- Strukturierte Speicherung in einer Textdatei, die auch in Excel importiert werden kann
- Erzeugung einer tabellarischen grafischen Übersicht aller Symbole/Linienarten/Schraffuren der Systembibliothek in einer Zeichnung
- Präfix- und Suffix-Texte an selektierten Texten anbringen

Zu allen Programmen können Sie eine Testinstallation und/oder Dokumentationen kostenlos anfordern.

GEOconsulting GmbH, Krewettstr. 9, 33106 Paderborn
Tel. 05251/910272 Fax. 05251/910271
www.GEOconsulting-FW.de