

dieGNSSspezialisten



GART-2000<sup>®</sup> future

# GART-2000<sup>®</sup> future

verm/pro f



### Messdaten-/Koordinatenverwaltung

- Datenimport aus Tachymetern, Nivellieren und anderen Quellen
- Messdatenanalyse und Plausibilitätsprüfung
- Editor zur Bearbeitung von Punkteigenschaften und flexiblen punktartabhängigen Zusatzattributen
- Datenhaltung in unterschiedlichen lokalen und übergeordneten Koordinatensystemen, Epochen und Historien
- Koordinatenimport und -export für beliebige Dateiformate
- Festlegung von Berechnungseinstellungen und Fehlergrenzen Messdaten-/Koordinatenverwaltung

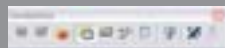


### Geodätische Berechnungen

- Freie Stationierung
- Tachymeterauswertung
- Transformation auf eine Linie (2D/3D)
- Transformation auf eine Fläche
- Orthogonale Kleinpunkte (2D/3D)
- Richtungswinkel und Strecke
- Polarpunktberechnung
- Schnittberechnungen
- Lotfußpunktberechnungen
- Flächenberechnungen

### Spezifikation

- Stapelverarbeitung zur Aufzeichnung und Reproduktion von Berechnungsabläufen
- Formulareditor für frei definierbare Protokolle (MS Office, PDF)
- Kontextabhängige Online-Hilfe
- Benutzeroberfläche in deutsch und englisch (weitere Sprachversionen auf Anfrage)
- Projekt- und Benutzerverwaltung (optional)
- Basismodul als Feldlösung für Pocket-PC (Windows CE) verfügbar



# dieGNSSspezialisten



## Spezifikation

- Durchgängiger Datenfluss (Erfassung, Aufbereitung, Haltung und Verteilung) zur vollständigen Integration von Vermessung und GIS
- Umfangreiche Funktionalitäten für Messdatenmanagement, geodätische Berechnungen, Visualisierung und Datenaustausch
- Online Erfassung/Steuerung aller gängigen GNSS-Empfänger und Tachymeter
- Skalierbar von der komplexen Bürolösung über den flexiblen Einsatz auf einem Tablet-PC bis zur Nutzung auf einem Pocket-PC
- Stapelverarbeitung zur Aufzeichnung und Reproduktion von Berechnungsabläufen
- Effizientes Projektmanagement durch zentrale Verwaltung von Projekt- und Systemstammdaten
- Qualitätssicherung durch Regelung der Zugriffsrechte, Vorgabe von Berechnungseinstellungen und Protokollierung aller Arbeitsschritte
- Standardisierte Datenbankanbindung an MS Access, MS SQL Server, Oracle, etc.
- Investitionssicherheit durch die ArcGISTM-Basistechnologie (ISO- und OGC-konform) und modulare Systemarchitektur

## Ingenieurvermessung

### Trassen

GART-2000® future besitzt ein umfangreiches Trassenmodul. Die Minimalform einer Trasse ist eine Achse (Gerade, Kreis, Richtungsknick, Kilometrierungssprung, Klothoide, Blossbogen und andere Sonderformen des Übergangsbogens). Zusätzlich können Gradienten, Überhöhungs-/Querneigungsbänder und Regelprofile mit variablen Berechnungsparametern (Iotrecht/senkrecht) zugewiesen werden. Ausgehend von dieser Definition können neue Punkte berechnet oder vorhandene transformiert werden. Die Trassenelemente können von zahlreichen anderen Vermessungs- und Trassierungsprogrammen (CARD1, Verm.esn, etc.) direkt importiert und auch exportiert werden.

### Profile

Als Erweiterung zum Trassenmodul können aus vorhandenen topografischen Daten (DGM o.ä.) Quer- und Längsprofile erzeugt, verwaltet und mit variablen Layouts ausgegeben werden. Die Auswahl der Stationen für die Querprofilgenerierung kann manuell oder bezogen auf eine Trasse in regelmäßigen Intervallen erfolgen. Des Weiteren ist ein grafischer Soll-Ist-Vergleich mit Regelprofilen, bzw. dem Gradientenverlauf der Trasse möglich.

### Mengenermittlung

Unabhängig von der Herkunft der Daten (Soll- / Ist-Querprofile, Digitales Geländemodell) kann der Anwender für die REBKonforme Mengenermittlung zwischen der Berechnung aus Querprofilen (Elling) oder Prismen (Dreiecksvermaschung) wählen.







# Sensorsteuerung

## Sensorsteuerung GNSS

Das GNSS-Modul dient zur Steuerung von allen gängigen GNSS-Empfängern im DGNSS, RTK, Statik und Stop&Go Modus. GART-2000<sup>®</sup> future führt die optimale Initialisierung der GNSS-Empfänger für den klassischen Base-Rover Betrieb oder die Kommunikation mit einem Referenzdienst durch. Hierbei werden sowohl GSM-Modems als auch Korrekturdaten über das Internet (NTRIP) unterstützt. GART-2000<sup>®</sup> future transformiert die Messwerte im Feld in Echtzeit in das Anwenderkoordinatensystem. Mit dem neuen Trans-It Modul ist dies sogar überall optimiert und zentimetergenau ohne das zeitraubende Aufsuchen von Passpunkten möglich.

## Sensorsteuerung Tachymeter

Mit der Sensorsteuerung für Tachymeter ist die Datenerfassung im Feld mit allen gängigen Modellen bzw. Herstellern möglich. Die Messfunktionen unterstützen Messungen von direkten und exzentrischen Zielen, Satzmessungen, Absteckungen sowie die direkte Kontrolle der Messwerte bei der Aufnahme. Die resultierenden Koordinaten können nahtlos für alle weiteren Berechnungsfunktionen verwendet werden.

# Optionen

## Schnittstellen

Für GART-2000<sup>®</sup> future stehen neben den Standard ESRI-Formaten (Geodatabase, Shape und Coverage) zahlreiche Schnittstellen wie z. B. NAS, EDBS, DXF, DWG, DGN, KAFKA, BETAN/NEPTAN, VERM.ESN, CARD/1, GRIPS, KOF, GT etc. zur Verfügung. Bitmaps können systemabhängig eingepasst werden. Der Kartenhintergrund dient zur einfachen Orientierung im Felde, des weiteren ist auch eine Digitalisierung von Punkten und Linien aus der Grafik möglich.

## Länderversionen

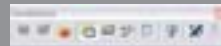
Für den Einsatz in der Katastervermessung gibt es spezielle Länderversionen. Die Länderversionen berücksichtigen die länderspezifischen Anforderungen bezüglich Punktnummernverwaltung, Berechnungsvorschriften und Protokollierung.

## International

Neben der Standard-Benutzeroberfläche in deutscher Sprache ist eine Sprachversion in englisch verfügbar. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage kurzfristig realisierbar. Es sind Lokalisierungen für alle europäischen und US-amerikanischen Abbildungen sowie Schnittstellen zu Geoidmodellen verfügbar.

## Projekt- und Benutzerverwaltung

Als weiterer Beitrag zur Qualitätssicherung ermöglicht die optionale Projektverwaltung eine zentrale, projektübergreifende Verwaltung von Grundeinstellungen (Code tabellen, Berechnungsparameter) und die Verknüpfung von Projekten (z. B. zur gemeinsamen Nutzung von Festpunkten, Trassen, etc.). Mit der darauf aufbauenden Benutzerverwaltung kann der Zugriff auf Projektdaten und Funktionen geregelt werden (Rollenkonzept).



### Integration von Vermessung, CAD und GIS auf ESRI-Basistechnologie

Die Funktionalität von GART-2000® future ist auch als Erweiterung für ArcGIS™ von ESRI verfügbar.

Unter dem Produktnamen gl-survey ist sie Bestandteil der Produktlinie geolution™ zur Integration von Vermessung, CAD und GIS.

Für die Ausrichtung auf zukünftige Anforderungen sind Systeme gefragt, die nahtlos den Zyklus der Geodatenverarbeitung von der Erfassung im Feld über die Aufbereitung und Haltung bis zur Verteilung und Präsentation ermöglichen. Hier entstehen deutliche Synergieeffekte bezüglich Bedienerfreundlichkeit, Benutzerverwaltung, Datensicherheit, Metadatenmanagement und Investitionssicherheit.

Unter Berücksichtigung zukünftiger Anforderungen bietet geolution™ neben der vermessungstechnischen Basisfunktionalität eine Vielzahl von Werkzeugen zur Konstruktion und Planbearbei-



tung. Darauf bauen Zusatzmodule für die Felderfassung (z. B. Sensorsteuerung) sowie spezielle Anwendungen aus dem Bereich der Kataster- und Ingenieurvermessung auf.

Das System ist gleichermaßen für den Einsatz im Feld und im Büro geeignet.

Die Integration von Vermessung, CAD und GIS auf der ESRI-Basistechnologie gewährleistet einen durchgängigen Datenfluss vom Messgerät ins GIS und zurück. Informations- und Qualitätsverluste durch aufwendige Konvertierungen, sowie Datenredundanzen und Ineffizienz gehören der Vergangenheit an.

Unsere Technologiepartner für die Entwicklung der GART-2000® future/geolution™ Produkte sind die Firmen AB Software und ARC-Berlin.

