

FX Survey

Digitales grafisches Feldbuch für den Bereich Ingenieurvermessung mit Anschluss an Vermessungsinstrumente

Vorteile auf einen Blick

- X Das komplette Vermessungs-Know-how in einer Software
- X Grafische Oberfläche zur Fehlervermeidung
- X Aufmaß- und Planerstellung in einem Schritt
- X Messfehler vor Ort erkennen und beseitigen
- X Klare Eingrenzung des Messgebietes
- X Live Synchronisierung von Messung und Grafik
- X Schnittstellen zur Integration in die eigene Bürolandschaft

Basisfunktionen

- X Messtage in Sessions anlegen
- X Ein- und Ausblenden von Layern
- X Kopieren und Einfügen von Objekten
- X Anbindung von WMS-Diensten
- X Freies Zeichnen und Kommentieren, wie auf Papier
- X Druckfunktionalitäten und Plotvorlagen
- X Datenmodell Topographie mit vorgefertigten Objektlisten
- X Objektlisten zum direkten Erfassen
- X Verwaltung und xml-basierte Bearbeitung von Objektlisten
- X Fotodokumentation

Stapel- und Tachymeterfunktionen

- X Tachymetersteuerung mit direkter Koordinatenberechnung
- X Punktnummernorientierte Stapelverarbeitung
- X Ausführliche Mess- und Berechnungsprotokolle
- X Integriertes KIVID-Feld zur Berechnung der Koordinaten
- X Visualisierung von Messungen (Polarstrahlen)
- X Korrektur von Messpunkten durch integrierte Stapelbearbeitung und Berechnungsfunktion

Workflows

- X Einlesen von georeferenzierten Rasterdaten
- X Abstandsbeabmung

In FX Survey sind die Esri ArcGIS Engine Runtime 10.2 und die IB-Burg OEM KIVID-Feld Lizenzen enthalten.



Mehr Informationen unter frox-it.de



FX Survey zum Beispiel auf dem Panasonic Toughpad FZ-G1

Konstruktionsfunktionen

- X Geradenschnitt
- X Lotfußpunktberechnung
- X Orthogonale Punkte
- X Bogenschlag (Schnittpunkt zweier Kreise)
- X Schnitt Kreis Gerade
- X Koordinateneingabe
- X Stützpunkt in Linie einfügen oder entfernen
- X Linien verbinden oder an Stützpunkt spalten
- X Stützpunkt in Fläche einfügen oder entfernen
- X Die Funktionen sind gleichzeitig verwendbar

Import- und Export-Schnittstellen*

- X Import und Export von .shp, .gdb, .dxf, .dwg und .dgn Dateien
- X Georeferenzierter Import von Raster- und Vektordaten
- X Import von .lyr Dateien

Sensorensteuerung

- X Tachymeter (Hersteller und Modelle siehe letzte Seite)
- X GPS (NMEA, Leica, Topcon)
- X Leica Disto

* optionale und individuelle Schnittstellen siehe Rückseite

GPS Funktionen

- X GPS-Zeiger mit Entfernungsskala
- X Skyplot
- X Genauigkeitsanzeige (PDOP, HDOP, VDOP)
- X Glättungsfunktion zur Erhöhung der Genauigkeit
- X Koordinatensystem
- X Parameterauswahl (Transformationen von Esri oder 7-Parametersatz)

Stand 09/2014

FX Survey

Module, Workflows & Schnittstellen zur individuellen Erweiterung

Mit den unterschiedlichen M-FX Modulen und den I-FX Schnittstellen lässt sich FX Survey ganz einfach und individuell in den eigenen Workflow einbinden.

Erweiterungsmodule

M-FX Power Kit I + II
M-FX GNSS NMEA
M-FX GNSS Zeno
M-FX GNSS Topcon
M-FX GNSS Bug
M-FX Constructions
M-FX Polygon Assistant
M-FX Polygon Builder
M-FX DTM
M-FX DTM Assistant

| | M-FX Power Kit I + II | M-FX GNSS NMEA | M-FX GNSS Zeno | M-FX GNSS Topcon | M-FX GNSS Bug | M-FX Constructions | M-FX Polygon Assistant | M-FX Polygon Builder | M-FX DTM | M-FX DTM Assistant |
|---|-----------------------|----------------|----------------|------------------|---------------|--------------------|------------------------|----------------------|----------|--------------------|
| Basisfunktionen | | | | | | | | | | |
| Projektmanager zum Öffnen der zuletzt geöffneten Projekte | X | | | | | | | | | |
| Ansichten Manager (Wechseln von verschiedenen Ansichten) | X | | | | | | | | | |
| Bookmarking von Ansichten | X | | | | | | | | | |
| CSV-basierter Import und Export von Ansichten | X | | | | | | | | | |
| Sessionverwaltung (Grafische Oberfläche zum Erstellen von Sessions) | X | | | | | | | | | |
| Filtern von Sessions | X | | | | | | | | | |
| Ein- und Ausblenden von Sessions | X | | | | | | | | | |
| Exportieren aller Dokumente | X | | | | | | | | | |
| Festpunktverwaltung | X | | | | | | | | | |
| Gleichzeitiges Laden und Nutzen mehrerer Codelisten | X | | | | | | | | | |
| Grafische Oberfläche zur Codelistenbearbeitung (Editor) | X | | | | | | | | | |
| Erweiterte Sachdatenverwaltung | X | | | | | | | | | |
| Kopieren von allen Sachdaten in neue Objekte | X | | | | | | | | | |
| Mitarbeiterverwaltung | X | | | | | | | | | |
| Ansteuerung NMEA-fähiger Instrumente | | X | | | | | | | | |
| Messung des GPS-Werts (Epochenmessung bis zu 60 Stk. pro Minute) | | X | X | X | | | | | | |
| Messbericht und Protokoll der Messung | | X | X | X | | | | | | |
| Oberflächensteuerung (Absteckung, Monitoring, Messen, Kompass) | | X | X | X | | | | | | |
| Zielführung für Absteckung via GNSS | | X | X | X | | | | | | |
| Mehrere eigene Transformationen mit 7 Parameter / 4 Parameter / 3 Parameter + Höhe | | X | | X | | | | | | |
| Verwaltung der Transformationsparameter | | X | | X | | | | | | |
| Direkte ETRS 89 Auswahl | | X | | X | | | | | | |
| Geoidmodell zur Höhenermittlung (NRW) | | X | | X | | | | | | |
| Speicherung der Zugangsdaten (NTRIP) und Dienste in Projekten für direkten Zugang | | | | X | | | | | | |
| GRIL Datenschnittstelle von Topcon (Mehr Informationen und eine höhere Genauigkeit) | | | | X | | | | | | |
| Resetfunktion des Topcon Instruments | | | | X | | | | | | |
| Cooptracking | | | | X | | | | | | |
| Mehrwegsreduktion (Qualitätssteigerung) | | | | X | | | | | | |
| Angepasste Auswertung und Genauigkeitssteigerung durch Topcon Software | | | | X | | | | | | |
| Transformationsparameterübergabe von Zeno | | | X | | | | | | | |
| Profile von Zeno nutzen | | | X | | | | | | | |
| Zusätzliche Leica Zeno-Funktionen | | | X | | | | | | | |
| Ansteuerung über Leica Zeno Connect | | | X | | | | | | | |
| Leica 7 Parameter Transformationsssatzeingabe | | | X | | | | | | | |
| Leica Geoidmodelle zuschaltbar | | | X | | | | | | | |
| Komplette GNSS Steuerung via KIVID Feld | | | | | X | | | | | |
| GNSS Modul für KIVID Feld | | | | | X | | | | | |
| Übergabe der Daten von KIVID Feld zu FX Survey | | | | | X | | | | | |
| Katasterkonforme GPS Vermessung | | | | | X | | | | | |
| Konstruktion | | | | | | | | | | |
| Kreismittelpunkt aus 3 Punkten | | | | | | X | | | | |
| Kreismittelpunkt aus Geometrie | | | | | | X | | | | |
| Parallele Punkte über Parallelmaß | | | | | | X | | | | |
| Punkthöhen übertragen | | | | | | X | | | | |
| Linie verlängern | | | | | | X | | | | |
| Linie abloten | | | | | | X | | | | |
| Parallele Linie über Line erzeugen | | | | | | X | | | | |
| Hüllfläche um Session legen | | | | | | X | | | | |
| Verbindung von Flächen | | | | | | | X | | | |
| Flächen ausstanzen | | | | | | | X | | | |
| Flächen trennen mit Gummiband | | | | | | | X | | | |
| Flächen bilden aus Spaghettilinien | | | | | | | | X | | |
| Horizontverwaltung | | | | | | | | | X | |
| DGM Höhenlinien Erstellung | | | | | | | | | X | |
| Konvertierung in Feature Classes Höhenlinien | | | | | | | | | X | |
| Punkthöhen interpolieren | | | | | | | | | X | |
| Punkthöhen kontrollieren | | | | | | | | | X | |
| Interpolations- und Kontrollbericht | | | | | | | | | X | |
| Soll/Ist-Höhenvergleich mit GPS | | | | | | | | | X | |
| Bericht Soll/Ist-Höhenvergleich | | | | | | | | | X | |
| Export, Import Datenart 45, 49, 58 | | | | | | | | | X | |
| DGM-Funktionen | | | | | | | | | | |
| Erstellung thematischer Pläne | | | | | | | | | | X |
| Verknüpfung Abrechnungshorizonte und Aufmaße | | | | | | | | | | X |
| Änderungsprotokolle | | | | | | | | | | X |
| DGM Übersicht mit Analysefunktion | | | | | | | | | | X |

SYSTEMVORAUSSETZUNGEN – (Minimum) für Rough Tablet- PC / PenPC / Tablet PC (außendiensttaugliche PCs); **Betriebssystem:** Windows XP oder Windows 7/8; **CPU-Geschwindigkeit:** 1.6GHz oder höher; **Prozessor:** x86 Intel Core Duo, Pentium 4; **Speicher/RAM:** 2GB; **Display-Properties:** 24 Bit Farbtiefe; **Screen-Resolution:** 1024x768; **Auslagerungsspeicher:** 500 MB; **Video/Graphik Adapter:** 24 Bit fähige Grafikkarte, OpenGL 1.3 oder höher kompatible Grafikkarte mit 32 MB Videospeicher, OpenGL Version 1.3 runtime Umgebung; **Speicherplatz:** 1,5 GB Festplattenspeicher, zusätzlich 500 MB für Projekte; **.Net Framework:** 4.0; **Gerätesteuerung:** GPS (NMEA), GNSS Antenne, Distanzmessgerät Disto, Tachymeter, ggf. Bluetooth-, Funk- oder Kabelanschlussmöglichkeiten

FX Survey

Module, Workflows & Schnittstellen zur individuellen Erweiterung

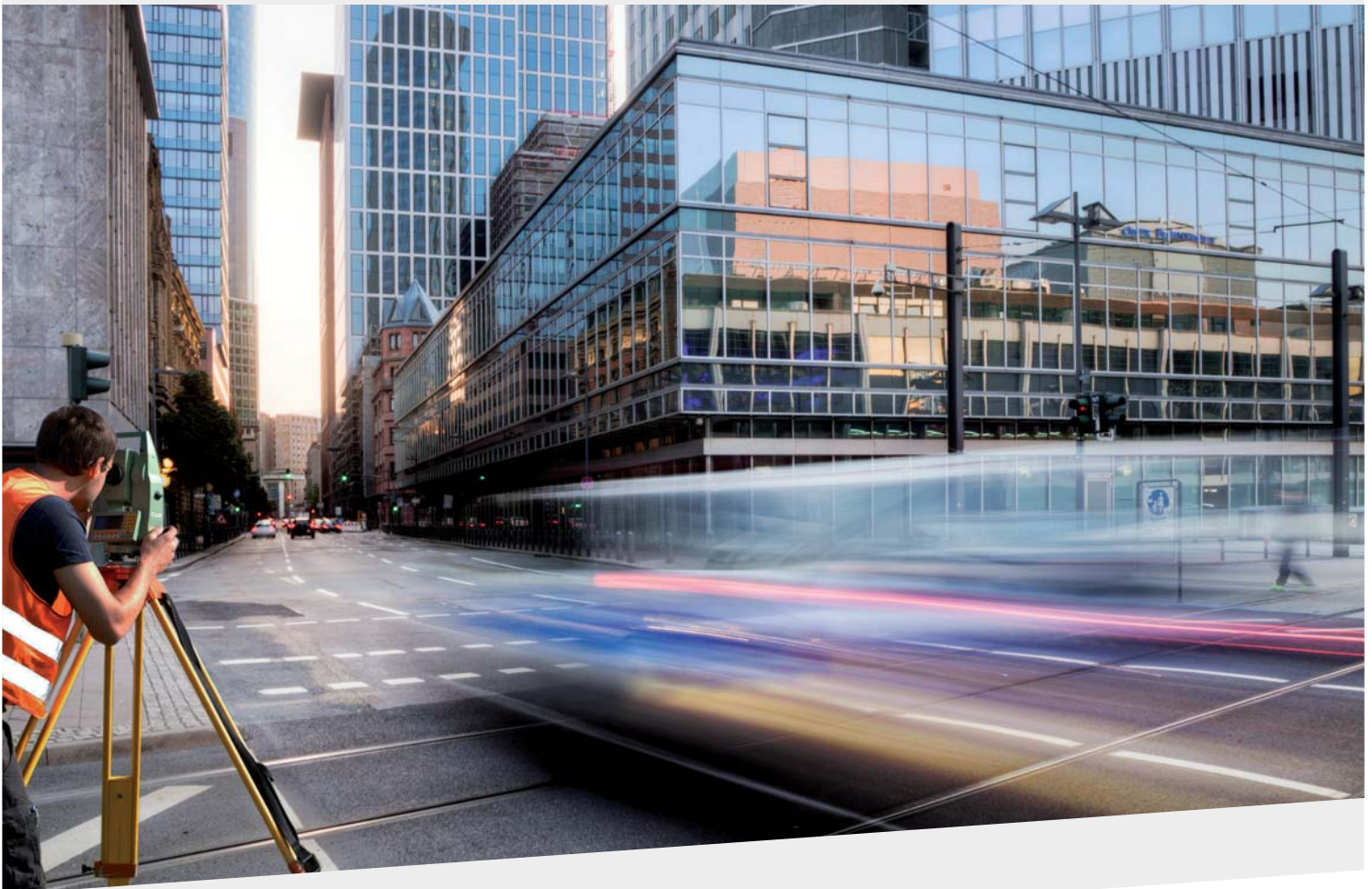
Mit den unterschiedlichen M-FX Modulen und den I-FX Schnittstellen lässt sich FX Survey ganz einfach und individuell in den eigenen Workflow einbinden.

Workflowmodule

| | M-FX Gebäudemessaufmaß | M-FX Georeferenz | M-FX Dimensions | M-FX ALKIS-Assistent |
|---|------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| Rechtwinkelizeug mit Vorschau | X | | | |
| Georeferenzierung von Rasterdaten | | X | | |
| Fluchtbeamaßung | | | X | |
| Orthogonalbeamaßung | | | X | |
| Massenbeamaßung | | | X | |
| Spartenorientierte Beamaßung von Objekten | | | X | |
| Wizard zur Unterstützung | | | X | |
| Kilometerquadrate in NRW einblenden | | | | X |

Schnittstellen

| | I-FX Connect2GEGraf | I-FX Connect2rmMAP | I-FX Connect2GeoMapper | I-FX Connect2DXF | I-FX Connect2DGN | I-FX Connect2SmallWorld | I-FX CAD Macro for Microstation | I-FX CAD Macro for AutoCAD | I-FX Connect2Moskito |
|--|---------------------|--------------------|------------------------|------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Bidirektionale Schnittstelle mit Umsetzungstabelle in zwei Abschnitten | X | | | | | | | | |
| Export von FX zu rmMAP (Import über Standard dxf-Import) | | X | | | | | | | |
| Schnittstelle basierend auf GeoMapper xml-Files | | | X | | | | | | |
| Export von FX zu dxf mit Umsetzungstabelle und vollständiger Grafik / Eigenschaften | | | | X | | | | | |
| Export von FX zu Microstation mit Umsetzungstabelle ohne Blöcke (Geometrien) | | | | | X | | | | |
| Bidirektionale Schnittstelle zu SmallWorld im rdt-Format | | | | | | X | | | |
| Nachbearbeitung exportierter Datensätze zur grafischen Darstellung mit Umsetzungstabelle | | | | | | | X | X | |
| Tabellengesteuerter Export von FX zu Moskito GIS | | | | | | | | | X |



FX Survey

Unterstützte Tachymeter,
GNSS-/GPS-Geräte und Software

FX Survey lässt sich problemlos in die eigene Datenkommunikation und die eigenen Workflows einbinden.

Mit der Instrumentenanbindung eines Tachymeters oder GNSS-/GPS Empfängers ist FX Survey in jedem Einsatzbereich der Vermessung zu Hause.

Unterstützte Tachymeter

| | |
|------------|--|
| Geodimeter | System 400, System 500, System 600, System 600pro |
| Leica | TC 605/L, TC 805/L, TC 905/L, TC (R) 110, TC (R) 105, TPS 303, TPS 305, TPS 307, TCR 702, TCR 703, TCR 705, TPS 1101, TPS 1102, TPS 1103, TPS 1105, TPS 1201, TPS 1202, TPS 1203, TPS 1205, TPS 1200+, TPS 1500, TPS 1700, TPS 1800, TPS 2003 TS11, TS111, TS15M, TS15A, TS15G, TS15P, TS15I, TS02, TS02, TS09, M50, TX 30 |
| Sokkia | PowerSet Serie, Set Serie, 030R Serie, SRX Serie |
| Stonex | R9 |
| Topcon | GPT-9001A, GPT-9003A, GPT-9005A, GTS 800A, GTS 820A, GPT 8000A, GPT 8200A, GPT-7001, GPT-7002, GPT-7003, GPT-7005, GTS-3, GTS-3B, GTS-4, GTS-4B, GTS-6 GTS 300, GTS-200/210/220, GTS-605 AF, GPT-1000, GPT-2005, GPT-3000 (N), GPT-3000, GPT-7501/GTS-751, GPT-7503/GTS-753, GPT-7505/GTS-755 |
| Trimble | 5500, 5600, M3, S Serie (S3, S6, S8), VX |
| Wild | TC 10x0, TC 16x0, T 16x0 |
| Zeiss | Elta C, Elta 2-5, RecElta 2-5, RecElta 1x (CMS), Elta S10, Elta S20, Elta R45, Elta R50, Elta R55 |

Hersteller

Unterstützte GNSS-/GPS-Geräte

Für die Anbindung der GNSS-/GPS-Geräte empfehlen wir die folgenden Erweiterungsmodule:

| | | |
|---------|---|------------------------------------|
| Altus | APS 3 | M-FX GNSS Burg |
| GeoMax | Zenith25 | M-FX GNSS Burg |
| Leica | GPS System 500, GPS System 600, GPS System 1200 VIVA GS10, VIVA GS14, VIVA GS15, GS 09, GS03, GG 02 plus, Zeno GG 03 | M-FX GNSS NMEA M-FX GNSS Zeno |
| Sokkia | GSR 2700 ISX | M-FX GNSS Burg |
| Stonex | S7-G GNSS, S8 GNSS, S9 GNSS Rev. 1/2, S9 GNSS Rev. 3 | M-FX GNSS Burg |
| Topcon | GR 3, HiPer, HiPer II, HiPer SR, HiPer+ GRS 1 | M-FX GNSS Topcon M-FX GNSS Burg |
| Trimble | 5700, 5800, R 3, R 6, R 8, R 10 | M-FX GNSS Burg |

Hersteller

Empf. Erweiterungsmodul

Unterstützte Berechnungs-, CAD- und GIS-Programme

FX Survey bietet für die Zusammenarbeit mit CAD- und GIS-Software zahlreiche Schnittstellen an. Im Bereich Kataster können GEOgraf, GeoMapper angesprochen werden, in der Ingenieurvermessung zusätzlich Microstation, AutoCAD, ArcGIS, Moskito und

| | | |
|----------|----------------------|--|
| Bentley | MicroStation | I-FX Connect2DGN / I-FX CAD Macro for MicroStation |
| AUTODESK | AutoCAD | I-FX Connect2DXF / I-FX CAD Macro for AutoCAD |
| Esri | ArcGIS for Desktop | Schnittstelle integriert |
| Moskito | Moskito GIS | I-FX Connect2Moskito |
| rmDATA | rmMAP GeoMapper | I-FX Connect2rmMAP I-FX Connect2GeoMapper |
| HHK | GEOgraf | i-FX Connect2GEOgraf |
| GE | Smallworld Core | I-FX Connect2Smallworld |
| IB Burg | KIVID A ³ | Schnittstelle integriert |

Hersteller

Empf. Schnittstelle

Eine universelle Schnittstelle zu Produkten der geogruppe befindet sich in der Entwicklung.
Weitere Schnittstellen auf Anfrage möglich.