

# FX C-Utilities

Mobile Auskunfts- und Dokumentationslösung für  
Leitungsdokumentation ohne spezielle Vermessungsgeräte

## Vorteile auf einen Blick

- X Einfache & mobile Datenerfassung direkt vor Ort
- X Automatisierte Funktionen - Wizards
- X Intuitiv bedienbare, grafische Oberfläche
- X Spezielle Vermessungsgeräte sind nicht erforderlich
- X CAD/GIS Fachkenntnisse sind nicht erforderlich
- X Sicherer Datenfluss durch tabellengesteuerte Schnittstellen
- X Spezialfunktionen für die Leitungsdokumentation

## 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
- X Druckfunktionalitäten und Plotvorlagen
- X Datenmodell Topographie
- X Datenmodell Utilities
- X Codelisten
- X Verwaltung und xml basierte Bearbeitung von Codelisten
- X Fotodokumentation und massenhafter Export der Fotos

## GPS Funktionen

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

## Workflows

- X Einlesen von georeferenzierten Rasterdaten
- X Abstandsbemaßung
- X Fluchtbemaßung
- X Orthogonalbemaßung
- X Massenbemaßung
- X Spartenorientierte Bemaßung von Objekten
- X Wizard zur Unterstützung



FX C-Utilities zum Beispiel auf dem Panasonic Toughpad FZ-G1

## Konstruktionsfunktionen

- X Geradenschnitt
- X Lotfußpunktberechnung
- X Orthogonale Punkte
- X Bogenschlag bestimmen (Schnittpunkt zweier Kreise)
- X Schnittkreisgerade
- X Koordinateneingabe
- X Stützpunkt über Linie einfügen
- X Linien verbinden oder an Stützpunkt spalten
- X Stützpunkt in Fläche einfügen oder aus Fläche entfernen
- X Kleinpunktberechnung

## Import- und Export-Schnittstellen\*

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

## Enthaltene Lizenzen

- X Esri ArcGIS Engine Runtime Lizenz 10.2

## Sensorensteuerung

- X GPS (NMEA)
- X GNSS/GIS SmartAntenne Leica Zeno GG03
- X Leica Disto
- X TopCon GR3 und Hiper/Hiper+

\* optionale und individuelle Schnittstellen siehe Rückseite



Mehr Informationen  
unter [frox-it.de](http://frox-it.de)



# FX C-Utilities

Module, Workflows & Schnittstellen zur individuellen Erweiterung

Mit den unterschiedlichen M-FX Modulen und den I-FX Schnittstellen lässt sich FX C-Utilities ganz einfach und individuell an die eigenen Anforderungen anpassen.

## Erweiterungs- und Workflowmodule

M-FX Powerkit I + II  
M-FX GNSS NMEA  
M-FX GNSS Zeno  
M-FX GNSS TopCon  
M-FX Construction  
M-FX Polygon Assistent  
M-FX Polygon Builder  
M-FX Gebäudeinmaßenmaß  
M-FX Georeferenz

Basisfunktionen

GPS-Funktionen

Konstruktion

	M-FX Powerkit I + II	M-FX GNSS NMEA	M-FX GNSS Zeno	M-FX GNSS TopCon	M-FX Construction	M-FX Polygon Assistent	M-FX Polygon Builder	M-FX Gebäudeinmaßenmaß	M-FX Georeferenz
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	X								
Filtern von Sessions	X								
Ein- und Ausblenden von Sessions	X								
Graphische Oberfläche zum Anlegen von Sessions	X								
Aktiv / Inaktiv setzen von Sessions	X								
Gleichzeitiges Laden und Nutzen mehrerer Codelisten	X								
Grafische Oberfläche zur Codelisten Bearbeitung (Editor)	X								
Erweiterte Sachdatenverwaltung	X								
Kopieren von allen Sachdaten in neue Objekte	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 (NTRIB) und Dienste in Profilen 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 Topconsoftware				X					
Transformationsparameterverwaltung von Zeno			X						
Profile von Zeno nutzen			X						
Höhere Genauigkeit durch Leica Berechnungssoftware			X						
Zusätzliche Leica Zeno-Funktionen / Zeno Connect stand alone lauffähig			X						
Ansteuerung über Leica Zeno Connect			X						
Leica 7-Parameter Transformationssatzeingabe			X						
Leica Geoidmodelle zuschaltbar			X						
Kreismittelpunkt aus 3 Kreisen					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				
Parallele Verwendung der Funktionen					X				
Verbindung von Flächen						X			
Flächen ausstanzen						X			
Flächen trennen mit Gummiband						X			
Flächen bilden aus Spaghettlinien							X		
Rechtwinkeltzug mit Vorschau								X	
Georeferenzierung von Rasterdaten									X

## Schnittstellen

I-FX Connect2-GeoGraf  
I-FX Connect2-rmMAP  
I-FX Connect2-GeoMapper  
I-FX Connect2DXF  
I-FX Connect2DGN  
I-FX Connect2-Smallworld  
I-FX CAD Macro for AutoCAD  
I-FX CAD Macro for Microstation

	I-FX Connect2-GeoGraf	I-FX Connect2-rmMAP	I-FX Connect2-GeoMapper	I-FX Connect2DXF	I-FX Connect2DGN	I-FX Connect2-Smallworld	I-FX CAD Macro for AutoCAD	I-FX CAD Macro for Microstation
Bidirektionale Schnittstelle mit Umsetzungstabelle in zwei Abschnitten	X							
Export von frox zu rmMAP (Import über Standard dxf Import)		X						
Bidirektionale Schnittstelle basierend auf GeoMapper xml Files			X					
Export von frox zu dxf mit Umsetzungstabelle und vollständiger Grafik / Eigenschaften				X				
Export von frox 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

**SYSTEMVORAUSSETZUNGEN** – (Minimum) für Rough Tablet- PC / PenPC / Tablet PC (außen dienststaugliche PCs); **Betriebssystem:** Windows XP oder Windows 7/8;  
**CPU-Geschwindigkeit:** 1.6GHz oder höher; **Prozessor:** x86 Intel Core Dou, 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:** 3.5; **Internet Explorer:** IE 7.0; **Texteditor:** ASCII; **Gerätestuerung:** GPS (NMEA), GPS ZENO Antenne Leica, Distanzmessgerät Disto, ggf. Bluetooth-, Funk- oder Kabelanschlussmöglichkeiten