

Besonderheiten beim Einsatz von GEO-Feld auf der Trimble CU

HHK Datentechnik GmbH
Niederlassung Süd
Stand 09.11.2009



Themen:

- Einstellungen in PocketDOS
- Darstellung bei Farbdisplay
- Hinweise zur PocketDOS - Lizenz
- Verzeichnisstruktur für GEO-Feld
- Spezielle Tastenkombinationen auf der Bedieneinheit Microsoft ActiveSync
- Rechnerinhalt nach erfolgter Installation
- Vorgehensweise bei Fehlverhalten von Programmen und Hardware
- Datentransfer mit ActiveSync und „Trans für Windows“
- Powermanagement

Einstellungen in PocketDOS (Version 1.09.1 bis 1.11.0)

Das Windows-CE - Programm PocketDOS emuliert die PC-Hardware und stellt gleichzeitig das Betriebssystem DOS zur Verfügung. Die dort gemachten Einstellungen beeinflussen maßgeblich das Programmverhalten von GEO-Feld. Folgende Einstellungen sind von uns getestet und sollten für einen reibungslosen Programmbetrieb beibehalten werden.

ÿ (Linker Button in PocketDOS betätigen)

Settings

Communications

Com 1: <None>

- Use hardware flow control
- Save redirection

Bei Verwendung der Messroutine TSM muss nach Installation eines Virtuellen Nullmodemkabels, folgendes eingestellt werden:

Com2: Com7: Virtual port COM7 (nur bei Verwendung mit Messroutine TSM)

- Use hardware flow control
- Save redirection

Display

Toolbar

- Show menu bar
- Show tool bar
- Show keys on tool bar

Type

- Colour Graphics (CGA)
- Video Graphics (VGA)

Performance

Refresh Rate: (Regler auf Position 5 von 11)

- Write directly to display memory
- System-friendly screen update
- Use display driver acceleration

Orientation

- Portrait (no rotation)
- Landscape (rotated CW)
- Landscape (rotated CCW)
- Map Arrow keys to orientation Cursor

Advanced

Bits per pixel: auf 16 (Regler ganz rechts)

- Simulate display retrace
- Enable EGA BIOS detection
- Fix mouse pointer corruption

Cursor

Cursor Blink: (Regler auf Position 7 von 11)

- Pan display to follow cursor in zoom modes

Zoom

- Show zoom button
- Set text mode columns & rows
(wird automatisch von GEO-Feld beeinflusst)
Cols: 40 Rows: 8

Keyboard

Options

- Show onscreen keyboard
- Use default input method (IME)
- Use Alt-*nnn* to enter ASCII codes
- Map hardware keys to Fn keys

OnScreen Keys: <nichts>

Memory

Conventional	Alles (640 / 736 kB falls angeboten)
Upper	Alles (176 kB)
Expanded (EMS)	Nichts (0 kB)

Printer

Keine Einstellungen

System

Startup

Boot from: Datalight ROM-DOS 6.22 ROM

- Start in 40x25 text mode
- Check for Valid Boot Sector

Timer

Refresh Rate 1ms (sehr wichtig für Instrumenten-Ansteuerung!)

Speaker

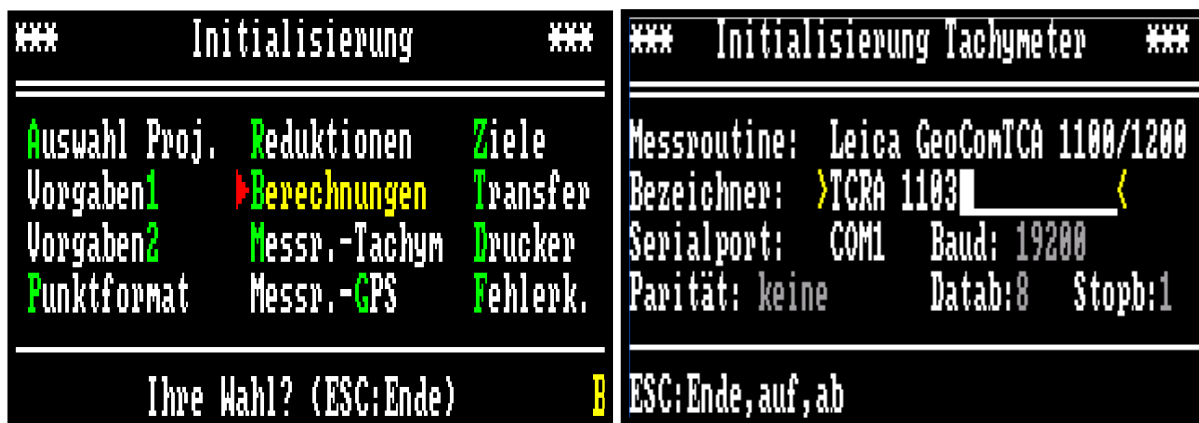
- Enable PC speaker

Audio Buffer size (bytes) 4096

CPU/FPU

No plugins available / None

Darstellung am Farbdisplay



Im Gegensatz zur Monochrom-Darstellung werden in der Farbdarstellung, die momentan möglichen Hotkeys bisher durch farbliche Hervorhebung, anstatt der nachgestellten Klammer dargestellt. Nicht editierbare Felder und Hinweise (siehe rechten Abbildung) werden grau dargestellt.

Hinweise zur PocketDOS - Lizenz

Diese Lizenz von PocketDOS ist an Hardware-Merkmale des Rechners und an die Besitzeridentifikation von Windows CE gebunden. **Ändern Sie nicht den Besitzernamen!** Sonst verweigert PocketDOS die weitere Ausführung. Von unserer Seite wird die Rechnerseriennummer 95... als Besitzernamen eingetragen. Sie erhalten mit Auslieferung noch ein Schreiben mit den entsprechenden Freischaltcodes von PocketDOS. Die Lizenz ist updatefähig. Wir bitten Sie jedoch dringend, nur von uns empfohlene Versionen zu verwenden. Bei Handlungsbedarf werden Sie von uns benachrichtigt.

Eine normale Installation von PocketDOS ist nicht fehlerfrei lauffähig. Deshalb ist eine angepasste Variante von PocketDOS erforderlich.

Achtung ein Hardreset führt zum Verlust diverser Programmteile und Lizenzschlüssel. Ein zeitnahes Arbeiten nach einem Hardreset ist nicht möglich!

Verzeichnisstruktur für GEO-Feld

Windows CE kennt keine Laufwerksbuchstaben. In PocketDOS gibt es eine Möglichkeiten die verschiedenen Laufwerke DOS-üblich mit Laufwerksbuchstaben zu verknüpfen. In der Standardkonfiguration geht GEO-Feld von folgenden Verknüpfungen aus.

Laufwerk W:	entspricht	\Windows
Laufwerk G:	entspricht	\Built-in Storage\GeoFeld
Laufwerk P:	entspricht	\Built-in Storage\GeoFeld\Projekte

Die Verknüpfungen werden automatisch in der autoexec.bat gesetzt. Es ist wichtig, dass insbesondere der Projektpfad P unterhalb von \Built-in Storage bzw. \Disk ist. Bei Rechnern mit Betriebssystemen vor Windows Mobile 5 sind diese Pfade bei einem Hardreset verloren!

Spezielle Tastenkombinationen auf dem Trimble CU

GEO-Feld kann über die Hardwaretastatur oder auf Wunsch wahlweise auch über die Bildschirmtastatur bedient werden. Beide Varianten können auch kombiniert werden. Üblicherweise wird man die nicht direkt vorhandenen Funktionstasten F1, F3, F4, F5, F6 und Ins in der PocketDOS-Toolbar einblenden.

Spezielle Tastenkombinationen auf der Trimble ACU



GEO-Feld kann über die Hardwaretastatur oder auf Wunsch wahlweise auch über die Bildschirmtastatur bedient werden. Beide Varianten können auch kombiniert werden, sinnvoller Weise Zahlen auf den echten Tasten und Buchstaben auf dem Bildschirm. Damit erspart man sich das lästige Umschalten und Mehrfachtippen auf der echten Tastatur.

Die Trimble-Taste wird derzeit nicht verwendet. Für den direkten **Rücksprung ins Hauptmenü** (normalerweise Ctrl-Break) kann hier auch „#“-Taste verwendet werden.

Die Auswahlmenüs lassen sich in den aktuellen Programmversionen auch mit

den Cursortasten bedienen. Für eine schnelle Instrumentenbedienung können der **Tachymeter-Hotkeys F5** auch direkt über die wirklich vorhandene **Tab-Taste** erreicht werden. In diesem Menü kann durch nochmaliges betätigen der **Tab-Taste** sofort die Reflektorsuche oder je nach Messroutine weitere Aktionen ausgelöst werden.

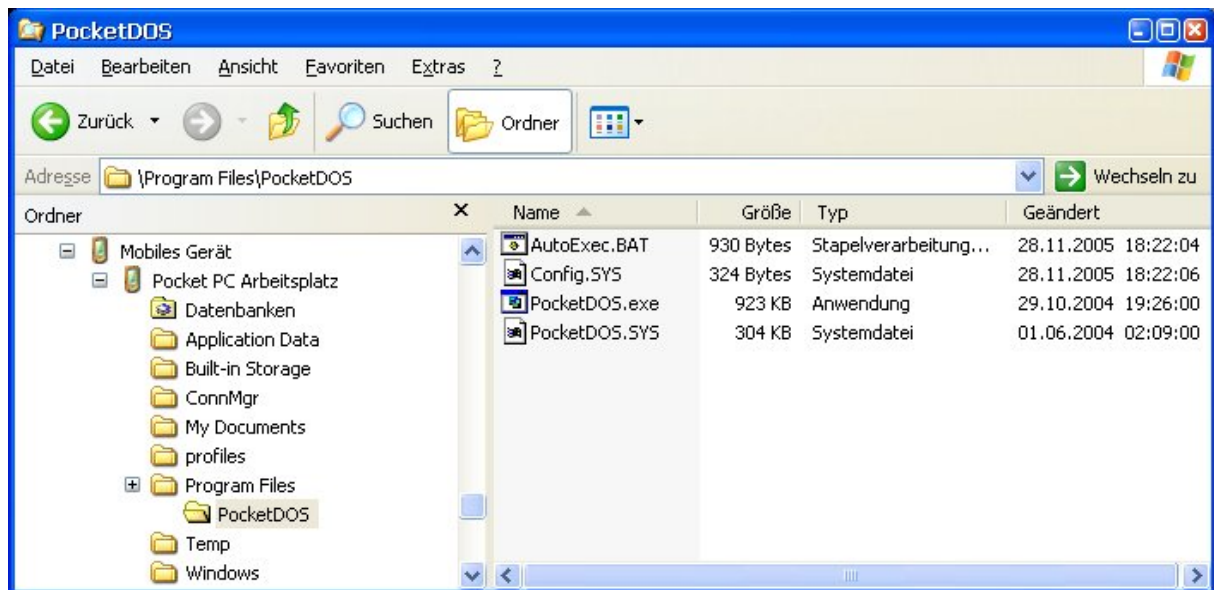
Einfügen bzw. INS kann über die Fn Funktion erreicht werden. Die oft notwendige Del-Taste direkt als Taste Shift-Backspace auf der Hardware-Tastatur. Für das Einfügen- bzw. Entfernen von Punkten in Stationierungen kann alternativ auch über die + und - Tasten erfolgen. Es ist sinnvoll die Menüs soweit möglich über Cursortasten anstatt über die Anfangsbuchstaben zu steuern.

Microsoft ActiveSync

ActiveSync ist ein Kommunikationsprogramm, welches kostenfrei von Microsoft im Internet bezogen werden kann. Es ermöglicht über den PC Daten von und zum Ranger zu kopieren. Als Kommunikationsmedium kommen in der Regel serielle Verbindungen oder direkte USB-Verbindungen zum Einsatz. Prinzipiell ist ein USB-Anschluss aufgrund der viel höheren Übertragungsgeschwindigkeit vorzuziehen.

Das Kommunikationstool ermöglicht es, bei Anstecken des Rechners per ActiveSync-Kabel, automatisch eine Verbindung zum mobilen System aufzubauen. Der Rechner erscheint dann z.B. auch im Windows-Explorer. Man kann von dort komfortabel Kopier- und Löschkaktionen ausführen.

Da jedoch der Transfer nicht nur aus reiner Kommunikation sondern auch aus der entsprechenden Datenverwaltung, Wandlung und Einlagerung besteht, sollte für GEO-Feld in der Regel weiterhin das Programm „Trans für Windows“ verwendet werden.



ActiveSync über serielle Schnittstelle (nicht empfohlen):

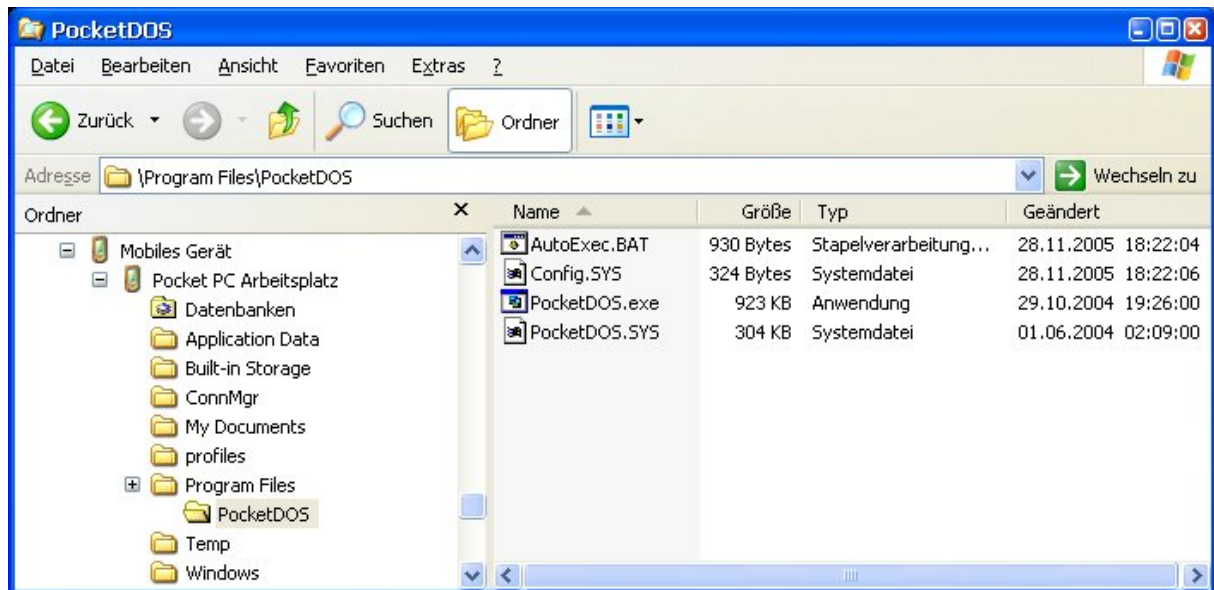
Bei serieller Kommunikation ist von Nachteil, dass ein installiertes ActiveSync die Schnittstelle des PCs ausschließlich für sich in Beschlag nimmt. Das heißt, für den Transfer per HCOM (z.B. mit anderen Feldrechnerarten) steht die Schnittstelle nicht zur Verfügung.

ActiveSync mit USB-Schnittstelle (empfohlen):

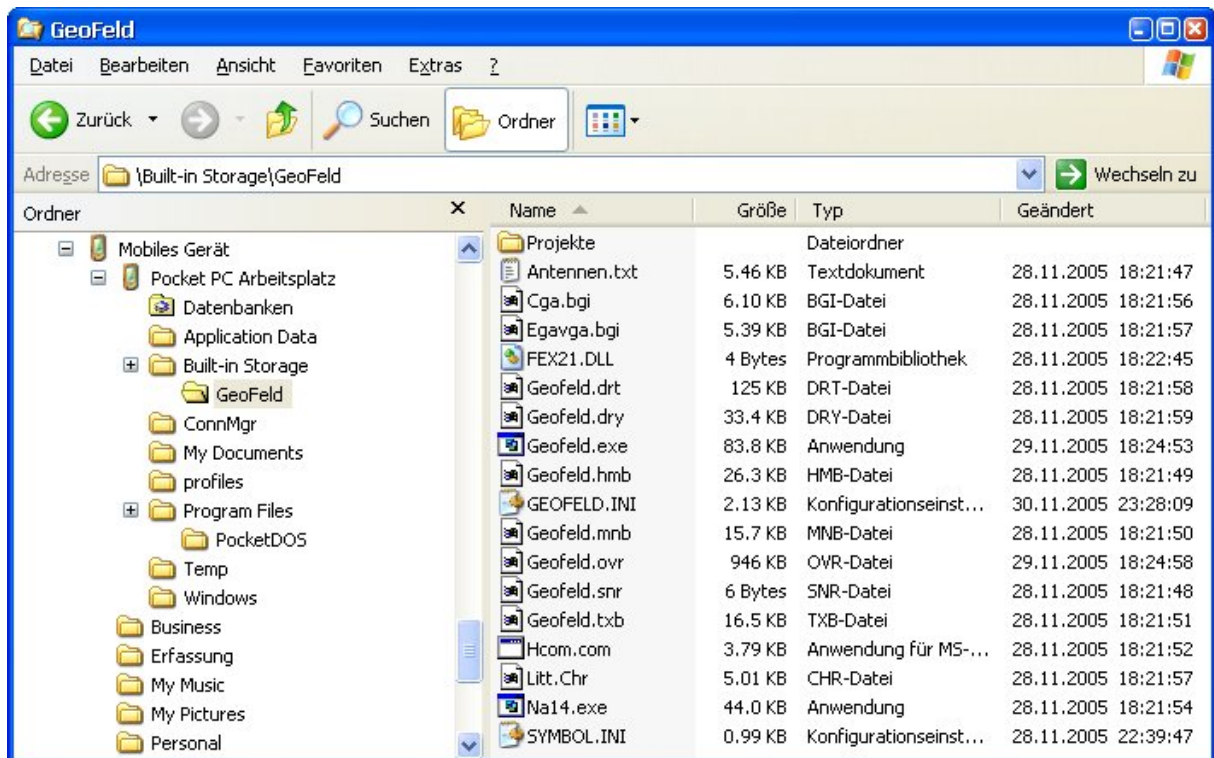
Da hier keine Nebenwirkungen mit anderen Programmen auftreten steht dem Einsatz nichts entgegen. Durch die sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeit können auch größte Projekte in angemessenen kurzer Zeit übertragen werden.

Rechnerinhalt nach erfolgter Installation

Nach einer erfolgreichen Installation sind mindestens folgende Dateien in den Verzeichnissen des Feldrechners vorhanden. Im Verzeichnis \Program Files\PocketDOS:
(Der Inhalt kann hier je nach an Anzahl der verwendeten Module variieren).



Im Verzeichnis \Built-in Storage\GeoFeld:
(Der Inhalt kann hier je nach an Anzahl der verwendeten Module variieren).



Vorgehensweise bei Fehlverhalten von Programmen und Hardware

Führen Sie die nachfolgende Schritte in dieser Reihenfolge aus. Jedoch nur soweit bis der Rechner bzw. der Programmablauf wieder funktioniert.

Shutdown

Sollte sich nur GEO-Feld in der DOS-Umgebung nicht Verhalten wie gewohnt. So beenden Sie einfach diese durch einen „Shut Down“:

- Schaltfläche **Y** in PocketDOS betätigen
- danach Shutdown anwählen und bestätigen

Warmstart oder Softreset

Sollte dies nichts bringen, so ist zunächst ein Warmstart oder Soft-Reset durchzuführen:

- Ein Ausschalten mit Meldung „Shutting Down“ und nachfolgendes erneutes Einschalten entspricht bereits einem Softreset
- Aufruf von Windows Start / Programs / Utilities / Reset / Softreset
- Nur falls oberes nicht möglich, Entfernen der Stromversorgung

Kaltstart oder Hardreset

Führen die beiden oben beschriebenen Methoden nicht zum Erfolg so ist ein Kaltstart oder Hardreset notwendig.

Hinweis: Dieser Vorgang erfordert nachfolgend das Installieren etlicher Softwarekomponenten und ist durch den Anwender in der Regel nicht zu bewerkstelligen ist. Ein weiteres Arbeiten im Feld ist danach nicht mehr möglich. Im Regelfall ist dieser Vorgang nie erforderlich! Kontaktieren Sie auf jeden Fall zunächst die Hotline.

Ablauf:

- Aufruf von Windows Start / Programs / Utilities / Reset / Hardreset
- Nur falls oberes nicht möglich, längeres Drücken des Einschaltknopfes, weitere Instruktionen erscheinen dann am Bildschirm.

Datentransfer mit ActiveSync und „Trans für Windows“

Für die Verwendung muss auf dem PC ActiveSync installiert werden. Dieses kann kostenlos unter: www.microsoft.de heruntergeladen werden. Wer sich daran stört, dass bei jedem Anstecken des Rechners jedes mal gefragt wird ob eine Synchronisation durchgeführt oder der Rechner nur als Gast verbunden wird, kann unter www.cewindows.net/applications/undocumentedactivesync.htm ein kleines kostenloses Tool herunterladen, welches dies unterbindet und sogar auf Wunsch bei Anstecken des Kabels automatisch „Trans für Windows“ lädt.



In „Trans für Windows“ muss unter den allgemeinen Einstellungen das Transferverzeichnis für ActiveSync auf

„Built-in Storage\GeoFeld\Projekte“ bzw. auf den Schalter TDS Ranger / TSC2 gesetzt werden.

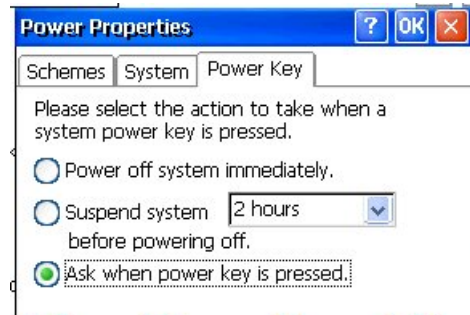
Anwendung in GEO-Feld bei USB-Anschluss:

Es ist außer der Kabelverbindung nichts zu beachten. Es gibt keine Parameter oder Einsteckreihenfolgen. Bei der Datenübertragung kann lediglich nicht das momentan aktive Projekt überschrieben werden. Für Die Übertragung ist es egal ob GEO-Feld läuft oder nicht.

Powermanagement

Die Trimble CU besitzt keinen vollwertigen Akku, der einen Betrieb ohne externe Stromquelle ermöglicht. Aus diesem Grund benötigt die TCU relativ lange um nach einem Ausschalten erneut einsatzbereit zu sein.

Es wird deshalb empfohlen unter Windows mit Start / Settings / Control Panel / Power folgendes einzustellen:



Ein Betätigen des grünen Powerknopfes bringt dann zunächst den folgenden Bildschirm zu Tage.

„Power off system immediately“ schaltet die TCU ab. Dies sollte insbesondere nicht bei laufendem GEO-Feld gemacht werden. GEO-Feld sollte auf jeden Fall vorher ordentlich beendet werden. Der Rechner bootet komplett neu.

„Suspend system for 2 hours, before powering off“ kann zum Beispiel für einen Standpunktwechsel mit Einpacken des Instruments oder für eine Pause (unter 2 Stunden) verwendet werden. Es kann dann nachfolgend sehr schnell wieder weiter gemessen werden. Eventuell muss in TSM die Verbindungsaufnahme nochmals bestätigt werden.

