

www.Outdoor-GPS.de
13. Dezember 2005

Kurzanleitung für

Odgps auf Windows CE, Version 1.2



I.	EINFÜHRUNG	3
II.	INSTALLATION VON ODGPS	3
III.	FUNKTION MODI	4
IV.	ODGPS EINSETZEN	6
V.	BENUTZUNG VON ODGPS	8
VI.	WEGPUNKTE BEARBEITEN	17
VII.	BELEGUNG DER TASTEN IHRES PDA	18
VIII.	ODGPS KONFIGURATIONSPARAMETER	18
IX.	FEHLER , VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE UND ANFORDERUNGEN	21

I. Einführung

Odgps ist ein kleines, schlankes und einfach zu benutzendes Programm zur Nutzung von GPS im Gelände. Es ist für PDAs mit Pocket PC 2003 und höher entwickelt. Ich habe Odgps auf einem ASUS MyPal 730, einem Yakumo AlphaX und einem MDA Compact von t-mobile erfolgreich getestet. Viele Anwender haben mittlerweile Odgps auf den verschiedensten PDAs in Kombination mit den verschiedensten GPS Geräten laufen. Bei Bedarf schauen sie bitte unter www.outdoor-gps.de in die Foren.

Odgps bietet einige einzigartige Funktionen:

- Es kombiniert die Vorteile der Track- und der Wegpunktnavigation. Nähert man sich einem Wegpunkt, weist Odgps den Benutzer akustisch auf das Erreichen des Wegpunkts hin und spielt eine vorher aufgenommene Sprachmeldung ab. Damit ist eine Navigation im Gelände möglich ähnlich wie die Fahrzeugnavigation auf der Straße.
- Es liest verschiedene, vielfach genutzte Track Dateiformate. Auf diese Weise kann man Tracks aus verschiedenen Quellen nutzen, ohne sie vorher aufwendig konvertieren zu müssen.
- Es erlaubt die automatische Aufzeichnung von Tracks und Wegpunkten.
- Es erlaubt die Aufzeichnung von Wegpunkten während der Tracknavigation. So kann der Benutzer bereits vorhandene Tracks während der Nutzung erweitern.
- Der Benutzer kann Wegpunkte von topografischen Karten vor der Nutzung in Odgps einspeichern und diesen Wegpunkten später im Gelände folgen. Während der Verfolgung der Wegpunkte kann ein Track aufgezeichnet werden, um so eine hervorragende Navigationshilfe in Form eines Tracks mit Wegpunkten zu erhalten.
- Odgps speichert Tracks und Wegpunkte in dem offenen Dateiformat gpx. Dieses Format wird von vielen Programmen unterstützt und kann leicht in andere Formate übersetzt werden, z.B. KML für Google Earth.
- Odgps ist in C++ geschrieben und benötigt damit extreme wenig Speicher und ist sehr schnell.

Ich habe Odgps für meine persönliche Nutzung entwickelt und übernehme keine Verantwortung oder Garantie für die korrekte Funktion von Odgps. Sie können Odgps gern für ihre privaten Zwecke nutzen.

II. Installation von Odgps

Voraussetzungen

Odgps wurde auf einen ASUS MyPal 730 entwickelt. Es benötigt folgende Voraussetzungen:

1. Einen PDA mit Microsofts Pocket PC 2003 oder höher Betriebssystem

2. Einen Pocket PC mit ARM Prozessor
3. Weniger als 2MB Speicher für die Installation
4. 32MB Ram Hauptspeicher (Odgps benötigt tatsächlich deutlich weniger!)
5. Einen GPS Empfänger. Es werden eingebaute Empfänger, kabelgebundene und Bluetooth Empfänger unterstützt.

Installation

Bitte folgen sie diesen Schritten, um Odgps zu installieren:

1. Downloaden sie die Datei odgpsa.nnn.ARMV4.CAB von www.outdoor-gps.de. Nnn steht für die Build Nummer der entsprechende Version.
2. Kopieren sie die Datei auf ihren Pocket PC. Nutzen sie hierfür Active Sync.
3. Tippen sie auf die Datei im Datei Explorer ihres PDA.
4. Odgps installiert sich selbst.

Nutzung des Dateisystems

Odgps installiert sich selbst im Programm Ordner. Danach erstellt es den Ordner /My Documents/odgps. Dort speichert Odgps Tracks, Wegpunkte und andere Konfigurationsinformationen.

III. Funktions Modi

Odgps arbeitet in zwei verschiedenen Funktions-Modi. Zum einen im Cockpit Modus. Dort erhalten sie alle Informationen über ihre aktuelle Aktivität wie z.B. Geschwindigkeit, Höhe usw.

Der zweite Modus ist der Tracker Modus. In diesem Modus navigieren sie nach vorhandenen Tracks oder zeichnen neue Tracks auf.

Zu einem Zeitpunkt kann nur genau ein Modus aktiv auf dem Bildschirm dargestellt werden. Sie wechseln zwischen den Modi über das Menü. Cockpit/CockpitView schaltet in den Cockpit Modus, Tracker/TrackerView in den Tracker Modus.

Unabhängig davon, ob ein Modus gerade aktiv auf dem Bildschirm angezeigt wird, läuft er weiter. Schalten sie z.B. vom Cockpit Modus in den Tracker Modus während sie unterwegs sind, arbeitet das Cockpit weiter und kumuliert z.B. die zurückgelegte Wegstrecke im Trip Kilometerzähler.

odgps - Cockpit 6:10

Speed km/h	Avg Speed km/h	Max Speed km/h
38.9	62.2	74.7
Trip1 km	Trip2 km	Trip3 km
46.305	46.3	46.3
Elevation m	Min Elevation m	Max Elevation m
669.0	646.3	1049.7
Elevation Up m	Elevation Dn m	Dilution m
320.0	-756.3	2.2
Time	StartTime	Duration
		00:44:40

CockpitView

- ✓ CollectData
- Reset Cockpit
- Reset Trip 2
- Reset Trip 3

Heading ° 294
Longitude 007° 44.8777'

CKPIT COM GPS

Cockpit Tracker Waypoints System

odgps - Tracker 8:27

E S W N

235° 5.0 km/h 303.3 m

1:25000 trip1.gpx

Ready TRK

Cockpit Tracker Waypoints Tests

Ähnliches gilt für den Tracker Modus. Zeichnen sie beispielsweise einen Track auf und schalten in den Cockpit Modus so wird die Aufzeichnung des Tracks im Hintergrund weitergeführt.

IV. Odogps einsetzen

Nutzung des GPS Empfängers

Odogps kommuniziert mit einem GPS Empfänger über die serielle Schnittstelle. Das bedeutet, dass grundsätzlich

- alle Bluetooth GPS Mäuse
- alle kabelgebundenen GPS Mäuse
- alle fest eingebauten GPS Empfänger

unterstützt werden.

Der GPS Empfänger muss NMEA konforme Datensätze liefern, insbesondere RMC und GGA. Bitte sehen sie im Handbuch ihres GPS Empfängers nach, ob er NMEA unterstützt. Alle GPS Empfänger, die ich kenne unterstützen NMEA und senden sowohl RMC als auch GGA Daten.

GPS Empfänger sind auf verschiedene Einsatzmöglichkeiten hin optimiert. So sind GPS Empfänger, die in PDAs eingebaut sind, wie bei Yakumo, oft auf Straßennavigation hin optimiert. Diese Empfänger arbeiten auch mit schwachen Satellitensignalen, liefern dafür die Daten aber nur mit Verzögerung und mit sehr ungenauen Höhendaten. Diese Empfänger sind z.B. für Wanderungen nicht so gut geeignet.

Andere Empfänger liefern schnell, sehr exakte Daten, brauchen aber ein starkes Satellitensignal. Diese Empfänger sind in Bergtälern z.B. nicht so gut zu gebrauchen.

Manche GPS Empfänger lassen sich je nach Einsatzart konfigurieren. Meine Fortuna Maus z.B. kann ich entsprechend umschalten.

Benutzung von Bluetooth GPS Mäusen

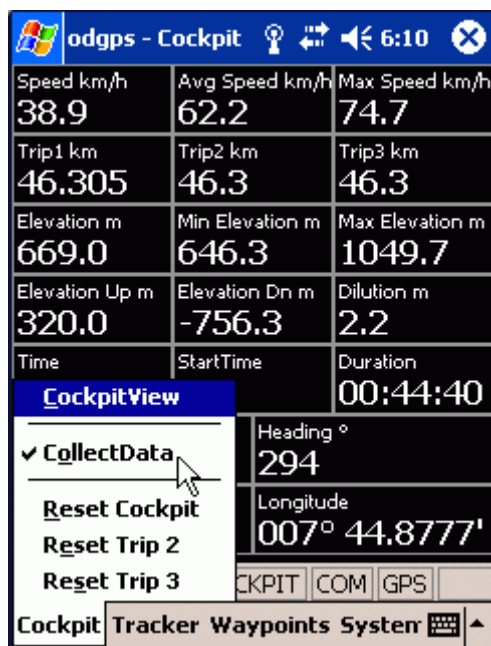
1. Schalten sie die GPS Maus ein
2. Schalten sie Bluetooth am PDA ein. Das kann von PDA zu PDA unterschiedlich sein. Bei meinem ASUS muss ich unten rechts auf das Bluetooth Icon tippen und dann auf „Einschalten“. Bei anderen geht es über das Menü „Einstellungen“.
3. Nun müssen sie das Bluetooth Gerät mit der Bluetooth Software ihres PDAs suchen und konfigurieren. Bitte schauen sie dafür in die Anleitung ihres PDAs.
4. Meist muss bei der Konfiguration des Bluetooth Geräts ein Schlüssel aus vier Ziffern eingegeben werden. Dieser ist meist 0000.
5. Konfigurieren sie die GPS Maus als Serial Line Protocol (SPP) und merken sie sich den Namen des Com-Ports (z.B. „com6:“).
6. In Odogps konfigurieren sie diesen Com-Port unter System/Properties/System. Als Baudrate konfigurieren sie „0“.

Benutzung von eingebauten GPS Empfängern

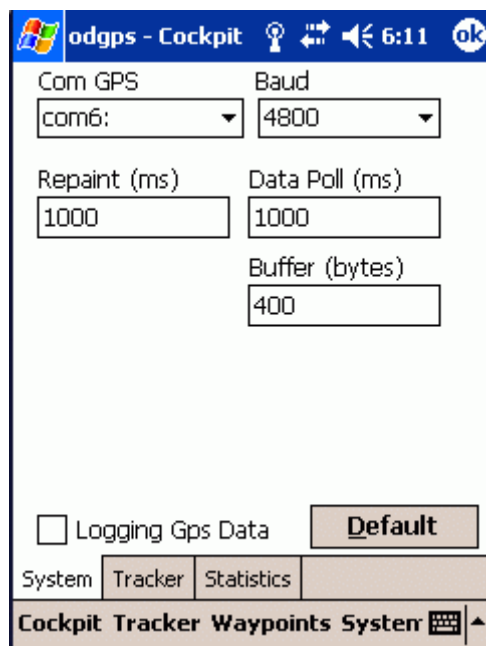
1. Stellen sie sicher, dass kein anderes GPS Programm läuft. Prüfen sie das unbedingt über das Menü Einstellungen/System/Speicher/Ausgeführte Programme. Es reicht nicht, dass das andere GPS Programm nicht auf dem Bildschirm zu sehen ist! Windows Pocket PC erlaubt immer nur ein GPS Programm zu einer Zeit auf dem entsprechenden Com-Port.
2. Stellen sie sicher, dass der eingebaute GPS Empfänger eingeschaltet ist. Manche PDA erlauben das Abschalten des GPS Moduls, um Strom zu sparen. Beim Yakumo AlphaX geht das unter Menü „Einstellungen/System/GPS“.
3. Finden sie heraus, auf welchem Com-Port der interne Empfänger konfiguriert ist. Falls sie dazu keine Informationen im Handbuch ihres PDA finden (wie bei Yakumo), suchen sie im Internet danach. Falls sie dort auch nichts finden, müssen sie die Com-Ports durchprobieren. Dazu gehen sie in Odgps auf System/Properties/System und wählen jeden Com-Port der Reihe nach aus. Gehen sie für jeden Com-Port auf Cockpit/Collect Data. Warten sie, ob der COM-Indikator angezeigt wird. Wenn ja, gehen sie mit dem Gerät ins Freie und bewegen sich damit. Innerhalb der nächsten 10 Minuten muss der GPS Indikator anspringen und Daten auf dem Cockpit erscheinen. Probieren sie das jeweils mit den Baudraten 4800 und 9600.

Starten von Odgps

1. Sie starten Odgps, indem sie im Programm Menü des PDA auf „odgps“ tippen.
2. Sie sehen zuerst das Cockpit View.



3. Stellen sie sicher, dass unter Menü System/Properties/System der richtige Com-Port und die richtige Baud Rate konfiguriert sind.



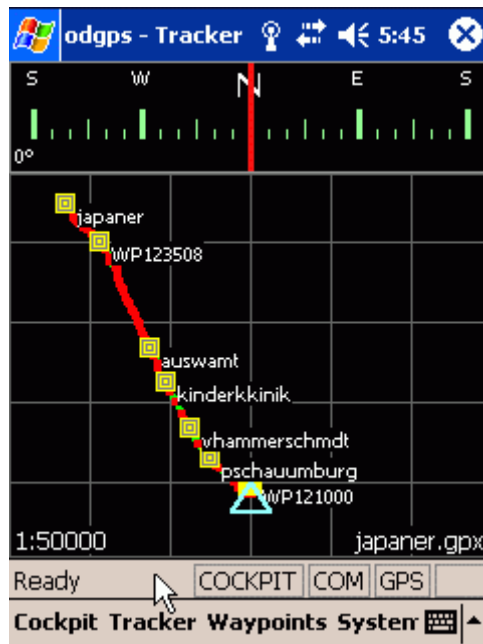
4. Tippen sie im Cockpit Menü auf Collect Data
5. Die Indikatoren COCKPIT, COM und GPS sollten erscheinen sowie die Positionsdaten. Probieren sie das unbedingt unter freiem Himmel und bewegen sie sich dabei.
6. Es kann eine Weile dauern (bis zu 15 Minuten), bis der Empfänger genügend Satelliten empfangen und ausgewertet hat.

V. Benutzung von Odogps

Allgemeine Elemente der Benutzeroberfläche

Indikatoren

Am unteren Ende des Bildschirms über dem Menü sehen sie die Indikatorleiste. Sie informiert sie über den Status von Odogps.



1. Der COCKPIT Indikator zeigt an, dass im Cockpit View von Odgps „Collect Data“ aktiviert ist. Das bedeutet, dass das Cockpit läuft und Daten verarbeitet.
2. Der COM Indikator zeigt an, dass eine physikalische Verbindung zum GPS Empfänger besteht. Es werden also Daten transferiert. Das bedeutet noch nicht, dass diese Daten auch korrekt und nutzbar sind.
3. Die Korrektheit der Daten zeigt der GPS Indikator an. Er zeigt an, dass korrekte GPS Daten geliefert und verarbeitet werden.
4. Der letzte Indikator an, ob einem Track gefolgt wird (TRK), oder ob ein Track aufgezeichnet wird (REC).

Cockpit View

Die Cockpit View arbeitet ähnlich einem Fahrradcomputer. Sie zeigt alle Daten über ihren aktuellen Standort und ihre Bewegungen an wie z.B. Geschwindigkeit (Speed), Höhe (Elevation), Tageskilometerzähler (Trip Odometer), Startzeit, Reisedauer etc.

Mit Menüpunkt Cockpit/Reset setzen sie alle Werte am Beginn ihrer Reise zurück.

Odgps bietet 3 unabhängige Tageskilometerzähler (Trip1, Trip2 und Trip3). Trip1 setzen sie mit dem allgemeinen Reset zurück. Trip2 und Trip3 jeweils mit den entsprechenden Menüpunkten im Cockpit Menü.

Navigation

Was ist ein Track?

Ein Track ist eine exakte Aufnahme eines sich bewegenden GPS Nutzers. Bei der Aufzeichnung eines Tracks speichert Odgps Trackpunkte auf ihrer Route während sie diese begehen bzw. befahren. Folgt man später einem solchen Track, so zeigt Odgps

ihren aktuellen Standort durch ein hellblaues Dreieck und den Track durch eine grüne Linie an. So wissen sie immer, ob sie sich auf dem Track befinden, oder wie weit sie sich davon entfernt befinden.



Rote Punkte auf der grünen Tracklinie zeigen die tatsächlich aufgenommenen Trackpunkte an. Um Speicherplatz zu sparen, werden Trackpunkte vor allem aufgezeichnet, wenn man die Richtung ändert. So lange man sich geradeaus bewegt werden deutlich weniger Punkte gespeichert.

Wie empfindlich Odgps auf Richtungsänderungen reagiert, können sie unter Menü System/Properties/Tracker einstellen.

Die größeren, gelben Quadrate sind Wegpunkte. Einen Wegpunkt geben sie selbst ein, um besondere Stellen auf dem Weg zu markieren. Das können Sehenswürdigkeiten sein oder auch komplizierte Wegkreuzungen oder Gefahrenstellen, die eines Hinweises bedürfen.

Ihre aktuelle Richtung wird immer auf dem PDA Display nach oben angezeigt. Der Track wird entsprechend ihrer Bewegungsrichtung gedreht, so dass oben auf dem Display immer das ist, was VOR ihnen liegt.

Compass

Die Tracker View zeigt oberhalb des Tracks einen Kompass an. Die Rote Linie zeigt die aktuelle Richtung an. Das hellblaue, ausgefüllte Dreieck zeigt die Richtung zum nächsten Wegpunkt an. Ferner werden noch einige wichtige Daten im Kompass eingeblendet wie

- Die Richtung in Grad
- Die aktuelle Geschwindigkeit
- Die Entfernung zum nächsten Wegpunkt in Luftlinie



Skalierung

Der Tracker zeigt ein quadratisches Gitter in hellgrau an. Auf dieses Gitter bezieht sich die Skalierungsangabe unten links. 1:25000 bedeutet, dass die Kantenlänge eines Quadrats im Gitter 25000 Zentimeter bzw. 250 Meter beträgt. 1:100000 entsprechend 1 Kilometer. Sie können in den Track hinein oder aus ihm heraus zoomen über die Menüpunkte Tracker/ZoomIn und Tracker/ZoomOut oder mit Hilfe der rechts/links Taste ihres PDA.

Optionale Daten über den Track

Optional können sie weitere Daten über den Track einblenden. Das geht über System/Properties/Tracker/Show Track Data. Dann wird oben rechts angezeigt, wie lang der Track ist und wie weit sie bereits vom Start bzw. vom Ende entfernt sind.

Das blaue Dreieck, das ihren Standort anzeigt, können sie verschieben, in dem sie auf eine andere Stelle im Tracker View tippen.

Was sind Wegpunkte (Waypoints)?

Wegpunkte sind Orte die spezieller Hinweise bedürfen. Z.B. Sehenswürdigkeiten, Gefahrenpunkte oder komplexe Kreuzungen. Wegpunkte werden als gelbe Quadrate auf dem Tracker View angezeigt.

Wegpunkte müssen immer manuell angelegt werden. Wenn sie einem Track folgen oder einen Track aufzeichnen, können sie entweder an der aktuellen Stelle, an der sie sich befinden, einen Wegpunkte erfassen (Menü Tracker/NewWayPoint), oder sie können Wegpunkte von der Karte ablesen und erfassen (Menü Waypoints/New Route oder EditRoute).

Zu einem Wegpunkt müssen sie mindestens einen Namen eingeben oder den vorgeschlagenen übernehmen. Sie können optional eine Beschreibung eingeben, Fotodateinamen, falls sie Fotos dazu gemacht haben, und eine Sprachnachricht.

Wenn sie einem Track folgen und einen Wegpunkt erreichen, werden sie von Odogps mit einem Alarmton auf den Wegpunkt hingewiesen und ggf. die Sprachnachricht abgespielt.

Auf diese Weise können sie durchs Gelände navigieren, ohne dauernd auf den PDA zu starren.

Odogps zeigt ihnen immer den nächsten Wegpunkt, den sie erreichen müssen in solidem Gelb an. Erreichen sie den Wegpunkt, wird automatisch der nächste Wegpunkt als neues Ziel gewählt. Bereits passierte Wegpunkte werden mit etwas kleineren Quadraten gekennzeichnet.

Falls sie unterwegs einen Wegpunkt auslassen wollen, können sie auch manuell den nächsten Wegpunkt setzen über Menü Waypoints/next oder Waypoints/Reached.

Einen Track aufnehmen

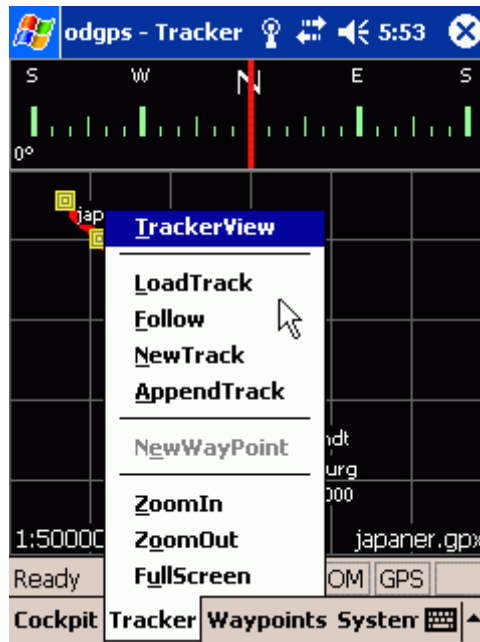
New Track

Um einen neuen Track aufzuzeichnen, begeben sie sich an den Startpunkt des neuen Tracks im Gelände. Starten sie Odogps und stellen sie sicher, dass sie GPS Empfang haben. Dann tippen sie Menü Tracker/NewTrack. Beginnen sie ihre Tour.

Odogps zeichnet nun den Track auf während sie gehen bzw. fahren. Sie können beobachten, wie der Track entsteht.

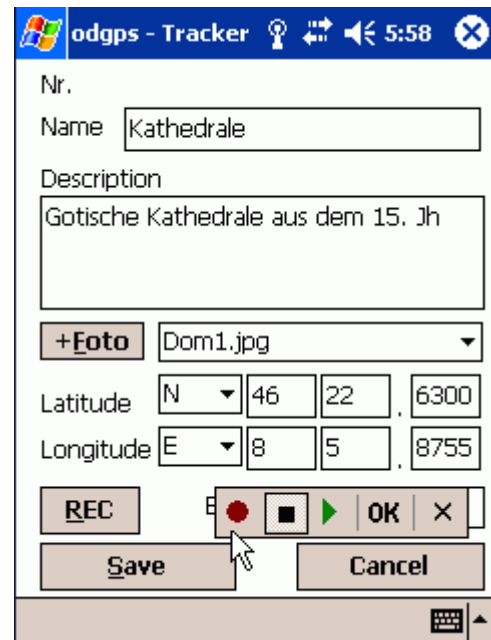
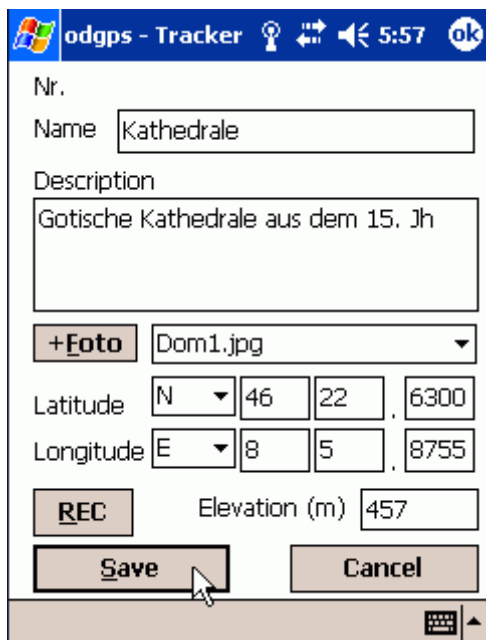
Append Track

Falls sie die Trackaufzeichnung unterbrechen, können sie später problemlos weiter aufzeichnen. Dazu wählen sie Tracker/AppendTrack und den Track, den sie weiter aufzeichnen wollen. Der bisher vorhandene Track wird geladen und die Aufzeichnung beginnt.



Einen neuen Wegpunkt setzen

Der Menüpunkt (Tracker/NewWaypoint) erlaubt das erfassen eines neuen Wegpunkts an der aktuellen Stelle während sie einen Track aufzeichnen oder einem Track folgen. Alternativ können sie einen neuen Wegpunkt auch durch drücken der Eingabe Taste erstellen. Der Wegpunkt Dialog wird angezeigt und sie können die Daten bzw. die Sprachmeldung aufzeichnen.



Um eine Sprachmeldung aufzunehmen, drücken sie "REC". Das Sprachcontrol wird angezeigt. Drücken sie auf den roten Punkt, um die Aufnahme zu beginnen und

sprechen sie in das Mikrofon ihres PDA. Drücken sie das schwarze Quadrat, um die Aufnahmen zu beenden und dann auf „OK“ und „Save“.

Nach einem vorhandenen Track navigieren

Um einem vorhandenen Track zu folgen, laden sie zunächst den Track, dem sie folgen möchten. Dann wählen sie „Tracker/Follow“, wenn sie mit der Navigation beginnen wollen.

Es ist wichtig, das sie während der Navigation in Bewegung bleiben. Während sie stillstehen, kann GPS keine vernünftigen Richtungsdaten errechnen. Entsprechend beginnt die Anzeige in Odgps zu springen. Achten sie daher immer darauf, wo es an einer Kreuzung weitergeht, so lange sie sich noch auf die Kreuzung zu bewegen. Stehen sie einmal auf der Kreuzung und holen dann das GPS aus der Tasche, wird es schwierig.

Halten sie während sie sich bewegen den PDA immer mit der oberen Kante nach vorn vor sich. Wenn sie sich so bewegen, dass das hellblaue Dreieck immer auf dem Track bleibt, bewegen sie sich genau so, wie derjenige, der den Track vorher aufgezeichnet hat.



Wenn sie sich einer komplizierten Stelle nähern, zoomen sie in den Track hinein. Sie werden dann mehr Details sehen und auch genauer sehen, ob sie sich bereits neben dem Track befinden. Zoomen sie hinein, indem sie die Links-Taste des PDA benutzen bzw. den kleinen Joystick mancher PDAs nach links drücken.

Wenn sie einem Track in umgekehrter Richtung folgen wollen und der Track Wegpunkte enthält, sollten sie Odgps darüber informieren, indem sie „Waypoints/RevertRoute“ tippen. Dadurch erfolgt die Auswahl der Wegpunkte in umgekehrter Reihenfolge.

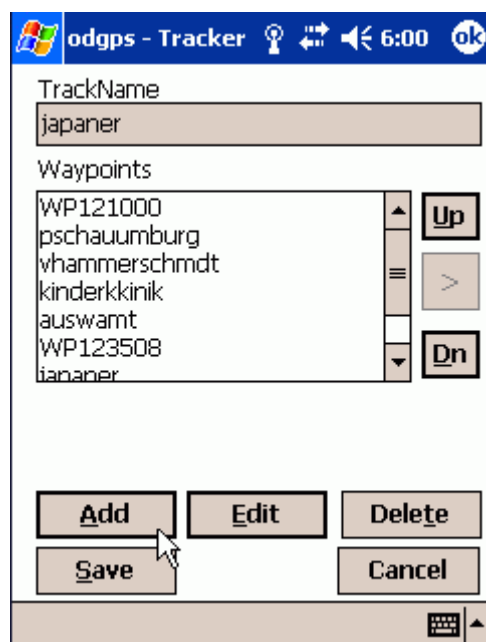
Erfassen von Wegpunkten auf einer Karte in Odgps

Falls es noch keinen Track für die ihre Route gibt, können sie ihre Route auch zu Hause mit Hilfe einer Karte planen. Dazu nehmen sie Punkte von der Karte ab und erfassen damit Wegpunkte in Odgps.

Später im Gelände folgen sie diesen Wegpunkten. Optional können sie dabei von Odgps einen Track aufzeichnen lassen.

Die Möglichkeit, Wegpunkte manuell zu erfassen, ist z.B. für Geocacher eine wichtige Funktion.

Beginnen sie, indem sie Menü Waypoints/NewRoute wählen. Es erscheint folgender Dialog:



Geben sie dem neuen Track einen Namen und drücken sie Add, um einen neuen Wegpunkt zu erfassen.



Hier sehen sie eine 7 Kilometer lange Route, die ausschließlich aus Wegpunkten besteht. Der solide gelbe Wegpunkt mit der Nummer 3 ist der nächste, der zu erreichen ist. In dieser Darstellung ist der Zoomfaktor recht groß gewählt, um alle Wegpunkte sehen zu können. Bei der Navigation würden sie einen kleineren Maßstab wählen (z.B. 1:25000 oder kleiner), um Richtung und Entfernung des nächsten Wegpunkts genauer ablesen zu können.

Es ist etwas Erfahrung erforderlich, um aus der Karte Wegpunkte optimal zu erfassen. Versuchen Sie, Wegpunkte immer etwas vor dem eigentlichen Punkt zu setzen, damit sie ihn erreichen, bevor sie im Gelände auf dem Punkt angekommen sind.

Benutzen sie immer Karten mit einem Maßstab von 1:25000 oder kleiner. Sonst können sie die Wegpunkte nicht genau genug ablesen.

Geben sie Wegpunkten wenn möglich einen sprechenden Namen und eine laufende Nummer.

Navigieren mit Wegpunkten (Waypoints)

Wenn sie ausschließlich nach Wegpunkten navigieren wollen, laden sie zunächst den Track, der ausschließlich Wegpunkte enthält und tippen dann auf Menüpunkt Tracker/Follow.

Achten sie darauf, dass sie den nächsten Wegpunkt möglichst genau über dem blauen Dreieck halten, das ihre eigene Position darstellt. Achten sie auch auf den Kompass. Dort wird durch ein solides blaues Dreieck angezeigt inwiefern die Richtung zum nächsten Wegpunkt von ihrer aktuellen Richtung (rote Linie) abweicht. Versuchen sie möglichst, die Rote Linie und das blaue, solide Dreieck im Kompass in Deckung zu bringen. Dann bewegen sie sich direkt auf den nächsten Wegpunkt zu.

Falls sie einen anderen Wegpunkt als nächsten markieren wollen (durch ein solides gelbes Quadrat kenntlich gemacht), wählen sie Menüpunkt Waypoints/Next oder drücken sie die hoch-Taste auf ihrem PDA.

Wenn sie einen Wegpunkt erreichen, werden sie von Odgps durch einen Alarmton darauf aufmerksam gemacht und ggf. eine Sprachnachricht abgespielt.

Aufnehmen eines Tracks während Navigation nach Wegpunkten

Während sie einem Track, der ausschließlich aus Wegpunkten besteht, folgen, können sie einen neuen Track aufzeichnen. Laden sie den Track, der ausschließlich aus Wegpunkten besteht und wählen sie dann Tracker/Append. Nun zeichnen sie einen neuen Track auf und können gleichzeitig nach ihren Wegpunkten navigieren.

Eingabe von Wegpunkten während sie einem Track folgen

Während sie nach einem Track navigieren, können sie Wegpunkte aufnehmen. Dadurch können sie einfach vorhandene Tracks durch Wegpunkte vervollständigen. Während der Navigation wählen sie Menü Tracker/NewWayPoint oder drücken die Eingabe-Taste auf ihrem PDA.

Einen Track aus dem Internet laden und danach navigieren

Viele Tracks sind bereits im Internet erhältlich. Teilweise handelt es sich um kostenpflichtige, teils aber auch um kostenfreie Angebote anderer Freizeitsportler.

Ein schönes Beispiel für zahlreiche kostenfreie Tracks ist www.gps-tour.info.

Im Gegensatz zu anderen GPS Geräten, kann Odgps direkt zahlreiche Trackformate lesen. Dadurch entfällt eine komplizierte und fehlerträchtige Konvertierung.

Laden sie die Trackdatei aus dem Internet auf ihrem PC. Kopieren sie sie dann mit ActiveSync in den Ordner /My Documents/odgps/tracks auf ihrem PDA. Lesen sie den Track nun mit Tracker/LoadTrack in Odgps ein und navigieren sie danach.

VI. Wegpunkte bearbeiten

Im Menü Waypoints gibt es eine Reihe von Funktionen, um Wegpunkte zu bearbeiten. Ggf. wollen sie nach einer Reise ihre Wegpunkte in Ruhe besser beschreiben, Sprachmeldungen erfassen oder sie anders sortieren.

NewRoute

Mit NewRoute erfassen sie neue Wegpunkte. Hierfür benötigen sie natürlich die Koordinaten der Wegpunkte, die sie neu erfassen wollen. Z.B. aus einer Karte.

EditRoute

Wenn sie bereits einen Track geladen haben, können sie bestehende Wegpunkte mit diesem Menüpunkt bearbeiten.

RevertRoute

Wenn sie entlang eines Tracks mit Wegpunkten in umgekehrter Richtung navigieren wollen, sollten sie RevertRoute aktivieren. Das veranlasst Odgps, die Wegpunkte in umgekehrter Reihenfolge zu aktivieren.

VII. Belegung der Tasten ihres PDA

Odgps nutzt die Tasten ihres PDA für die am häufigsten benötigten Funktionen, damit sie nicht unterwegs im Gelände dauernd mit dem Stift agieren müssen.

Key	Cockpit Mode	Tracker Mode
Eingabe (Enter)	Schalte Collect Data ein bzw. Aus	Neuen Wegpunkt an der aktuellen Position erstellen
Links	Keine Funktion	ZoomIn
Rechs	Keine Funktion	ZoomOut
Hoch	Umschalten auf Tracker Modus	Nächsten Wegpunkt aktivieren
Runter	Keine Funktion	Auf Cockpit Modus umschalten

VIII. Odgps Konfigurationsparameter

Systemparameter

The screenshot shows a configuration window titled 'odgps - Cockpit'. It contains several settings:

- Com GPS:** A dropdown menu set to 'com6:'.
- Baud:** A dropdown menu set to '4800'.
- Repaint (ms):** A text input field containing '1000'.
- Data Poll (ms):** A text input field containing '1000'.
- Buffer (bytes):** A text input field containing '400'.
- Logging Gps Data:** An unchecked checkbox.
- Default:** A button next to the checkbox.
- System:** A tabbed interface with 'System', 'Tracker', and 'Statistics' tabs. 'System' is currently selected.
- Bottom Bar:** A navigation bar with 'Cockpit', 'Tracker', 'Waypoints', and 'System' buttons, along with a keyboard icon and an arrow.

Com Gps

Der Name der seriellen Schnittstelle, an der der GPS Empfänger angeschlossen ist. Meist wird com2:, com5:, com6: oder com8: genutzt.

Baud

Die Übertragungsgeschwindigkeit des GPS Empfängers, mit der der GPS Empfänger Daten liefert. Für Bluetooth Geräte wählen sie 0. Alle anderen Geräte nutzen meist 4800 oder 9600 Baud.

Repaint

Das Intervall in Millisekunden, in dem die Anzeige erneut angezeigt wird. Diese Rate sollte nicht schneller sein, als der PDA und der GPS Empfänger in der Lage sind, Daten zu liefern und zu verarbeiten. Ein Wert um 1000ms scheint gegenwärtig vernünftig zu sein.

Data Poll

Dieser Wert besagt, wie oft Odgps Daten vom GPS Empfänger lesen soll. Auch hier scheint 1000ms ein vernünftiger Wert zu sein. Wird dieser Wert zu kurz eingestellt, wirkt der PDA träge, weil er ständig versucht, mehr Daten zu lesen, als der GPS Empfänger bereitstellen kann.

Je größer der Wert, umso schneller reagiert der PDA auf Menübefehle.

Buffer

Buffer bezeichnet die Menge Hauptspeichers in Bytes, in dem GPS Daten, die vom Empfänger kommen, zwischenspeichert werden. Ein zu kleiner Wert führt dazu, dass viele GPS Datensätze abgeschnitten werden und daher verloren gehen. Ein zu großer Wert verzögert das Antwortzeitverhalten von Odgps, weil es lange braucht, den Buffer voll zu lesen. Ein Wert um 400 Byte scheint vernünftig.

Trackerparameter

odgps - Tracker 6:05

Track Folder
\\My Documents\odgps\tracks

Track Rate (s) 10 Turn Rate (°) 10

Track Auto Store 30 pix2cm 40

WayPoint Rad(m) 30

Show GPS points on Track
 Show Track Info

Default

System Tracker Statistics

Cockpit Tracker Waypoints System

Track Folder

Der Pfad auf ihrem PDA, wo Tracks gespeichert werden.

Track Rate

Die Anzahl von Punkten, nach denen ein Trackpunkt aufgezeichnet wird, auch wenn man sich geradeaus bewegt. Da auf gerader Strecke keine Trackpoints benötigt werden, lässt sich so die Datenmenge reduzieren.

Turn Rate

Wechselt man die Richtung, wird auf jeden Fall ein Trackpunkt aufgezeichnet. Die Empfindlichkeit für Richtungsänderungen wird hier eingestellt. Bewegt man sich schneller, z.B. mit dem Auto sollte man einen kleineren Wert nehmen. Bewegt man sich langsam, sollte man einen größeren wählen. Z.B. 10 Grad für Autofahrten und 15 Grad für Wanderungen.

Track Auto Store

Odgps speichert einen Track automatisch nach dieser Anzahl von neuen Trackpoints. Dadurch wird verhindert, dass ein gerade in Aufzeichnung begriffener Track verloren geht, wenn der PDA abstürzt oder die Batterie schwächelt, oder man versehentlich an den Ausschalter kommt.

Pix2cm

Anzahl Pixel pro Gitterkante. Bei 320x240 PDAs haben sich 40 Pixel als sinnvoll erwiesen.

WayPoint Rad

Der Radius in Metern um einen Wegpunkt, in dem der Wegpunkt als erreicht gewertet wird.

Show GPS Points on Track

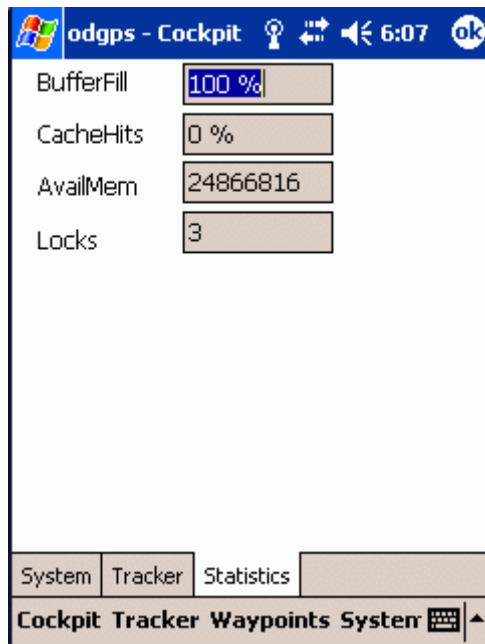
Zeige Trackpunkte als rote Punkte auf der grünen Tracklinie an.

Show Track Info

Zeige weitere Informationen zum Track im Trackerview an.

Statistics

Diese Werte sind für sie als Benutzer eigentlich kaum interessant. Ich brauche sie im Wesentlichen zu Testzwecken.



BufferFill

Zeigt an, wie gut der Bufferspeicher genutzt wird. Der Wert sollte immer über 90% sein.

CacheHits

Odgps hat meist mehrere Prozesse parallel laufen. Um nicht soeben z.B. vom Tracker gelesene Daten noch einmal durch das Cockpit vom GPS Empfänger anzufordern, werden die Daten zwischengespeichert. Dieser Wert zeigt an, ob und wie sehr der Cache genutzt wird. Je mehr, desto besser.

AvailMem

Zeigt den noch verfügbaren Hauptspeicher an. Programme wie Odgps sind sogenannte Langläufer. Das größte Problem bei Langläufern ist, dass sie auf Dauer nicht zu viel Speicher verbrauchen. Nachdem Odgps gestartet ist und läuft sollte der freie Speicher nicht mehr weniger werden. Außer natürlich, sie zeichnen einen Track auf. Dann werden ja Daten erzeugt. Oder sie starten noch weitere Programme. In diesen Fällen sagt dieser Wert nichts aus.

Locks

Anzahl der Konflikte beim gemeinsamen Zugriff der Prozesse auf den GPS Empfänger.

IX. Fehler , Verbesserungsvorschläge und Anforderungen

Bitte richten sie Fehlermeldungen, Verbesserungsvorschläge und Anforderungen an mich entweder über Email (odgps@outdoor-gps.de) oder über www.outdoor-gps.de.

Es ist auch für die anderen Benutzer besonders interessant zu wissen, welche Erfahrungen sie mit Odgps auf ihrer Kombination PDA und GPS Empfänger machen und welche Parametereinstellungen sich bei ihnen bewähren.

Bitte tragen sie diese unter www.outdoor-gps.de ein.

Viel Spaß mit Odgps,

Heiko Vogeler, Köln, Germany.