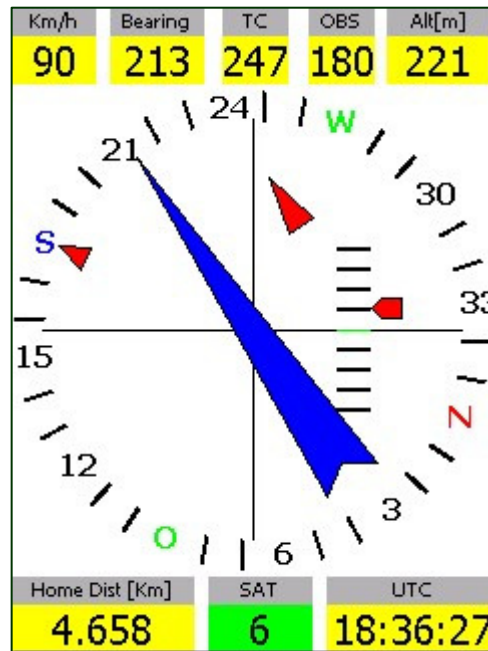


Quo Vadis



V6.0.2.7

Kompass - Track, Trace & Log – BackTrack, Bearing und anderes

Voraussetzungen:

Ca. 0,15MB im Ruhezustand

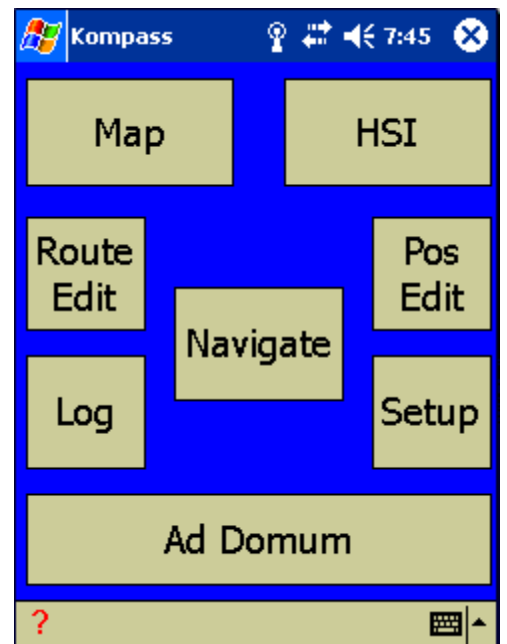
Eine GPS Maus und jemand vor dem LCD.

...und dann:


- Map:** ..Karten Funktionen
- HSI:** ..Kompass und Sat Anzeige
- Route Edit** ..erstellt eine Route auf Basis Von **Pos Edit** Ziel-Koordinaten
- Pos Edit:** ..erstellt Zielkoordinaten (Positionen)
- Log:** ..„traces“ NMEA Sätze
“tracks” Wege
“logs” Mausdaten
- Setup:** .. COM-x, Trace, Simulation und anderes
- Navigate:** ..peilt und rechnet Entfernungen
- Ad Domum:** ..und Ende

Keyboard: ,v' => Versionsnummer

ToolBar: ,?' => Versionsnummer

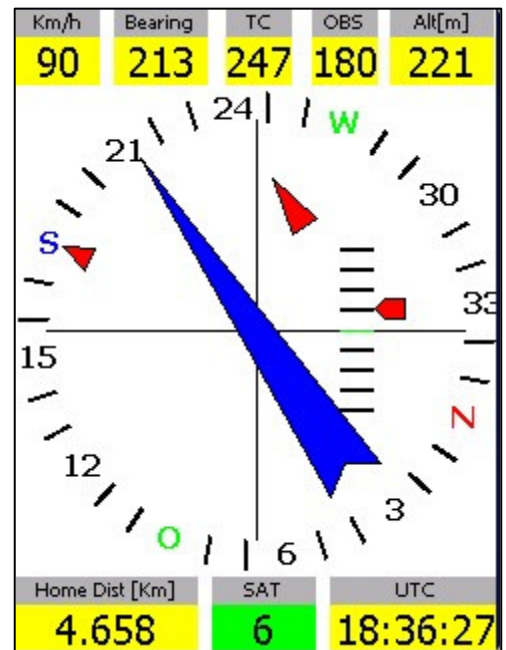


Wie's weitergeht dann unten.

1.	HSI	3
2.	SAT	4
3.	Setup	5
3.1.	SIM:	5
3.2.	TRACE:.....	6
3.3.	COM:	6
3.4.	HSI:.....	7
4.	PosEdit.....	8
5.	Route Edit.....	9
6.	Log	10
7.	Richtung und Entfernung (NAV)	11
8.	Route.....	13
9.	(Back) Track	14
10.	Positionsüberwachung 	15
11.	Map.....	16
11.1.	Calibrate	17
11.2.	Map Chaining	18
11.3.	Track, Route und NavTo	19
12.	NMEA und verwendete Informationen	20
13.	Datei Beschreibungen.....	21

1. HSI

Km/h: Geschwindigkeit über Grund
Bearing: Peilung zum Ziel , (wenn eines eingegeben wurde).
TC: True Course in Grad
Richtung (True Course) in die ich mich bewege
BEWEGE ist das Stichwort.
OBS: Vorgegebener Kurs zum Ziel
Alt: Höhe, korrigiert um den geoidalen Versatz....sofern das Mäuschen mir den Wert gibt.
Home Dist: Strecke zum Zielpunkt.
(kürzester Weg, Luftlinie, auf einem Großkreis....)
SAT: Wie stehen die GPS Satelliten
UTC: Universal Time Constant



UND

Eine sich drehende KompassRose.

Der oberste Punkt zeigt immer die Richtung der Bewegung; ist identisch mit „TC“

Ein großer blauer Pfeil der immer auf das Ziel zeigt; ausgehend von der derzeitigen Bewegungsrichtung; ist identisch mit „Bearing“ (ADF)

Ein kleiner Pfeil direkt an der Kompass Rose zeigt die OBS Einstellung
ROT wenn OBS <> Bearing; GRÜN wenn OBS==Bearing

Ein kleiner Pfeil, ca. in der Mitte des großen blauen.
Zeigt den Versatz von einem vorgegebenen Kurs zum Ziel. (Ablagezeiger)
(Bearing <> OBS)

ROT wenn versetzt, GRÜN wenn zentriert

Der Versatz wird ausgeglichen wenn man sich in Richtung auf den kleinen roten Zeiger bewegt.

Alle kleinen Pfeile sind GRÜN wenn Peilung ==TC==OBS; also dann wenn wir auf dem vorgegebenem Kurs in Richtung Ziel unterwegs sind

Nicht immer ist alles zu sehen.....

Darstellung ist abhängig von „SETUP“ und „NAV“.

KLICK im unteren rechten Viertel der Kompass Rose → Nacht Farben.

KLICK im unteren linken Viertel der Kompass Rose → ETA.

KLICK im oberen rechten Viertel der Kompass Rose → Satelliten Anzeige

KLICK im oberen linken Viertel der Kompass Rose → Nord ist oben / Kurs ist oben

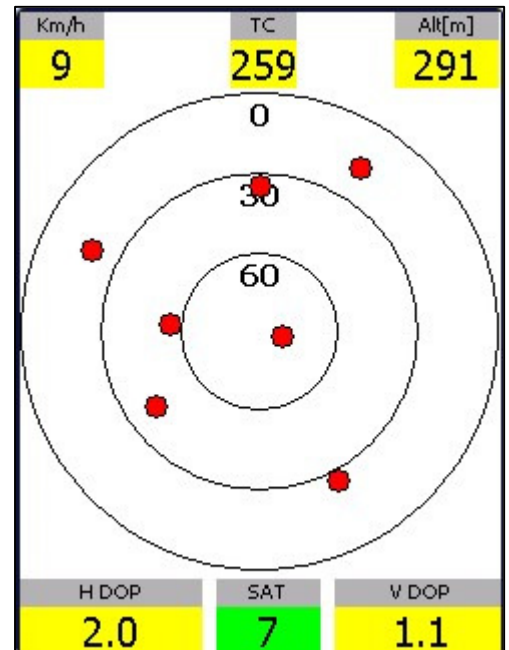
KLICK auf einer der Anzeigen → zurück zur Auswahl.

2. SAT

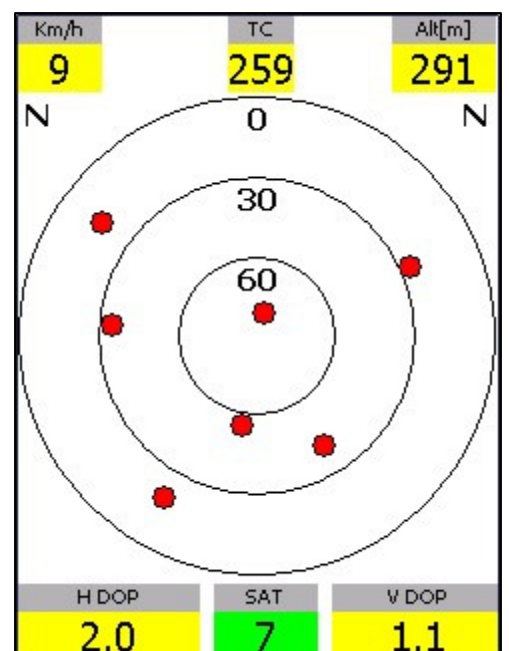
Km/h: Geschwindigkeit über Grund
 TC: Richtung (True Course)
 in die ich mich bewege
 BEWEGE ist das Stichwort.
 Alt: Höhe, korrigiert um den geoidalen
 Versatz....sofern das Mäuschen den
 den Wert übermittelt.
 HDOP: Horizontale Abweichung
 (Dillution Of Position)
 SAT: Anzahl der Satelliten für den FIX.
 VDOP: wie HDOP aber vertikal.

Rote Satelliten: sichtbar und für FIX verwendet

Leere Satelliten: nicht sichtbar, theoretische Position
 durch Almanach bekannt.



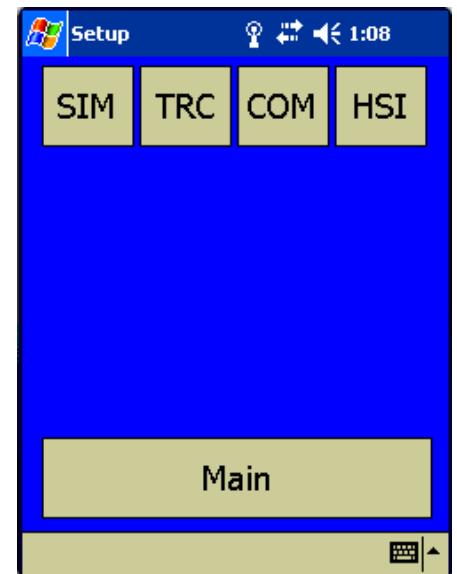
KLICK im oberen linken Viertel der Anzeige
 → wechsele zwischen
 - Kurs ist oben
 - Nord ist oben (nur für die Satelliten Anzeige).
 KLICK im oberen rechten Viertel der Kompass Rose
 → ich zeig Dir den Kompass
 KLICK im unteren rechten Viertel der Kompass Rose
 → Nacht Farben.
 KLICK im unteren linken Viertel der Kompass Rose
 → Geschwindigkeit zum Ziel
 KLICK auf einer der Anzeigen → zurück zur Auswahl.



3. Setup

Hinter dem einfachen „**Setup**“ Knopf sind vier Fenster verborgen die wahlfrei aufgerufen werden können. (Ein/Aus/Um-schalten)

Mit **MAIN** geht's zurück.



3.1. **SIM:**

Anstelle der echten GPS Informationen werden (die vorher mit TRACE aufgezeichneten) Daten verwendet

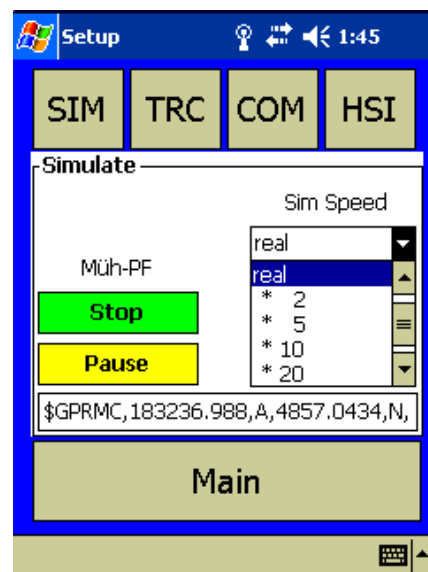
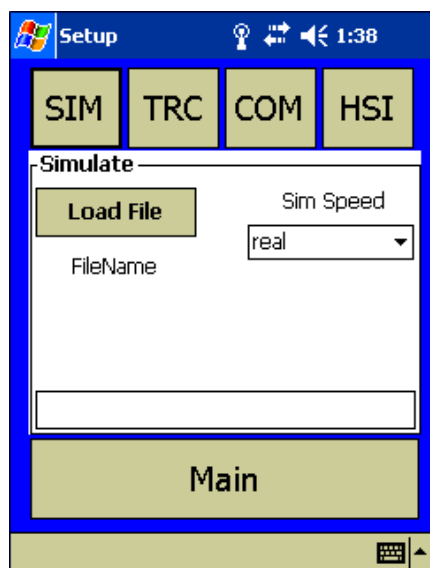
LOAD: öffnet ein File Menu

START: Startet und stoppt die Simulation.

Ein Pause Knopf erscheint mit dem die Simulation angehalten werden kann.

SimSpeed: Geschwindigkeit der Simulation

Alle Funktionen sind möglich



3.2. TRACE:

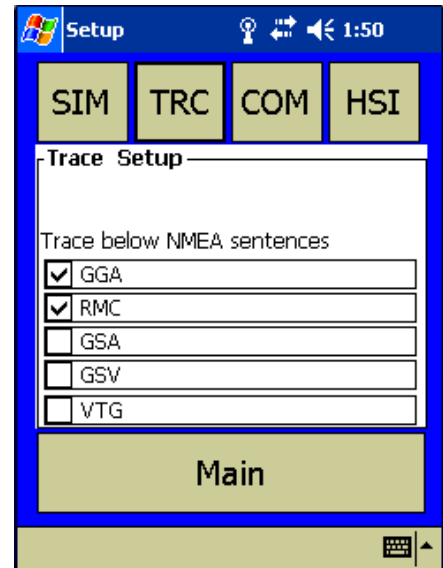
Hier werden die Informationen ausgewählt die später aufgezeichnet werden können. Zur Funktion der Simulation immer notwendig ist immer :

GGA: Position (Länge,Breite,Höhe), Anzahl der Satelliten....

RMC: Richtung und Geschwindigkeit.

Die anderen Datensätze liefern Daten zur Genauigkeit und Position der Satelliten. In den Feldern werden die aktuellen Datensätze angezeigt.

Die ausgewählten NMEA werden in der Registry gespeichert



3.3. COM:

Einstellung der seriellen Schnittstelle (COMx, Baudrate, MausTyp).

Mäuse die von Haus aus „NMEA“ Daten senden können mit „H 204S“ betrieben werden.

Diese Einstellung wird permanent gespeichert.

Sobald die richtige Einstellung getroffen ist und eine GPS Maus angeschlossen ist werden die Datensätze angezeigt.

RAW zeigt den Inhalt des Lese - Speichers.

MAX zeigt wieviele Zeichen maximal am Stück gelesen wurden (Füllstand des Rx-Speichers)

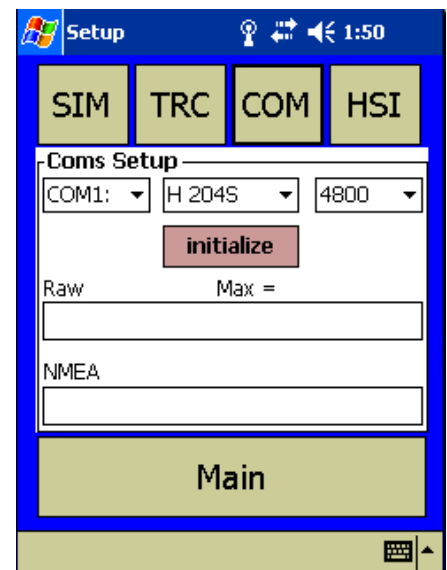
NMEA zeigt den letzten empfangenen Datensatz an.

Die **COM** Einstellungen werden permanent gespeichert

„**initialize**“ initialisiert den Port mit den angezeigten Werten.

Wird einer der Werte COM, Maus oder Baudrate geändert so wechselt der Button zu

„**update**“ hat die gleiche Funktion wie „initialize“



3.4. HSI:

Auto Geoid to Ellipsoid:

(in meter) Die Höhe des WGS84 Geoid über oder unter dem WGS84 Ellipsoid, an der entsprechenden geodätischen Koordinate. Zugrunde liegt ein Raster von Höhenkorrekturen bezugnehmend auf das EGM96 Schwerkraft Modell.

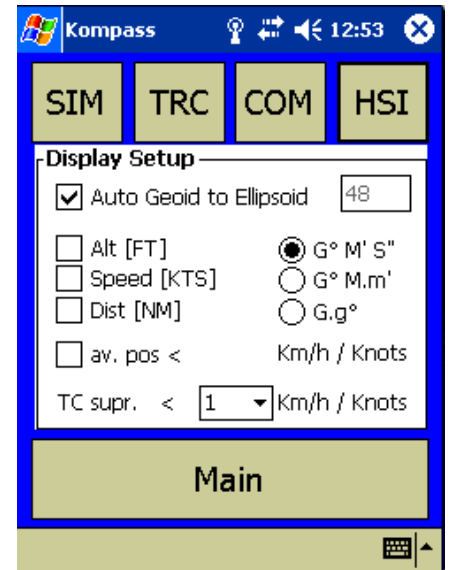
AUTO CHECK:

Liefert die Maus den Wert (GGA-11), so wird der dieser zur Berechnung verwendet und hier angezeigt

AUTO UNCHECK:

Jetzt kann manuell ein Korrekturwert eingegeben werden.

Dieser Wert wird von der Maus Höhe (GGA-9) abgezogen



Alt / Speed / Dist :

Hier wird festgelegt wie die Anzeige im Kompass (**HSI**) erfolgt.

Default ist **Alt**:Meter **Dist**:Meter und **Speed**:Km/h

G° M' S" / G° M.m' / G,g°

Hier wird das "Anzeigeformat" der Koordinaten ausgewählt.

Av.pos.

Hier wird eingestellt ob und unterhalb welcher Geschwindigkeit die von der Maus gesendeten Positionen gemittelt werden.

Sowie die eingestellte Geschwindigkeit unterschritten wird, wird die Position gleitend über die letzten 60 gültigen Werte gemittelt

TC supr.

Je kleiner die Geschwindigkeit, desto größer die Mausprobleme bei der Ermittlung des „Kurs über Grund“

Hier wird eingestellt unterhalb welcher Geschwindigkeit der Wert nicht mehr neu ermittelt wird.

Time Sync.

Wenn selektiert, dann wird die PDA Zeit mit der Satellitenzeit synchronisiert.

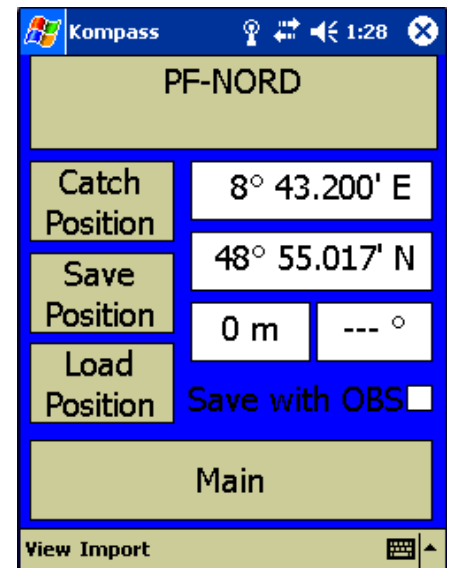
Gewählte Einstellungen bleiben erhalten.

4. PosEdit

Catch Position: speichert die gegenwärtige Position und Höhe temporär.
Wenn **NavTo** eingeschaltet ist, wird diese Position sofort angepeilt.
(„Mann über Bord“ Funktion)

Die Werte für eine beliebige Position können auch manuell eingegeben werden.

Akzeptiert werden die Formate: G.g°, G° M.m', G° M' S"
Die Richtung **E/W/N/S** immer am Ende mit eingeben
Zusätzlich kann ein „approach course“ OBS für die Position mit angegeben werden
(→ **NAV** im folgenden)



Save Position: Speichert die „catch“ oder manuell erstellte Position.

Load Position: bringt eine Position in die Anzeige
(zum Editieren und Speichern)

View: Verlustfreie Umrechnung der Anzeige in die verschiedenen Formate. **ABER:**
Wird dabei ein Wert in einem Feld geändert, so wird der Wert aus allen Feldern geprüft und neu berechnet.
War ein Wert in G.g° oder G° M.m' eingegeben und wird dann bei temporärer G° M' S" Anzeige ein anderer Wert verändert, so führt eine erneute Umschaltung nach G.g° oder G° M.m' zu „gröberen“ Werten.

Import: Für Geocacher:
Importiert (z.Zt) Namen und Position aus "LOC Waypoint files.
(und weil die Namen dort so lang sind ist auch das Namensfeld zweizeilig...)

5. Route Edit

Eine Route ist eine Liste von Wegepunkten die mit **TRACE** erstellt werden.

Route Load: lädt eine vorher erstellte Liste

Route Save: Speichert die angezeigte Liste

Route New: löscht die Anzeige



Hängt einen Wegepunkt an das Ende der Liste



Löscht den markierten Wegepunkt



Bewegt den markierten wegepunkt eine Position nach oben / unten



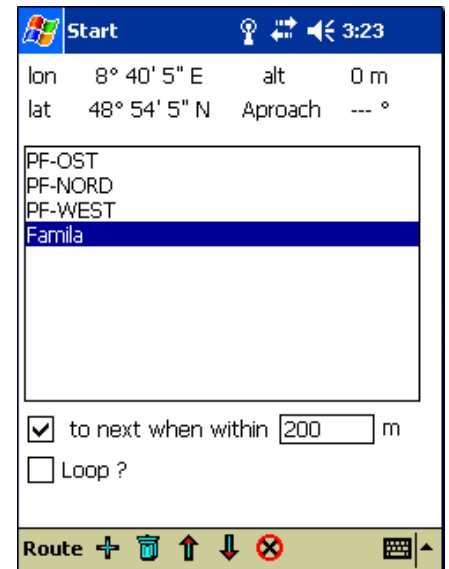
Beendet den Wegepunkt Editor

Haken: to next when within **xxx** m

ROUTE aktiviert den nächsten Wegepunkt wenn sich der aktuelle Wegepunkt im Umkreis von **xxx** m befindet.

Haken: Loop

ROUTE aktiviert den ersten Wegepunkt wenn der letzte Wegepunkt erreicht wurde. (Nur in Verbindung mit to next...)



6. Log

Track:

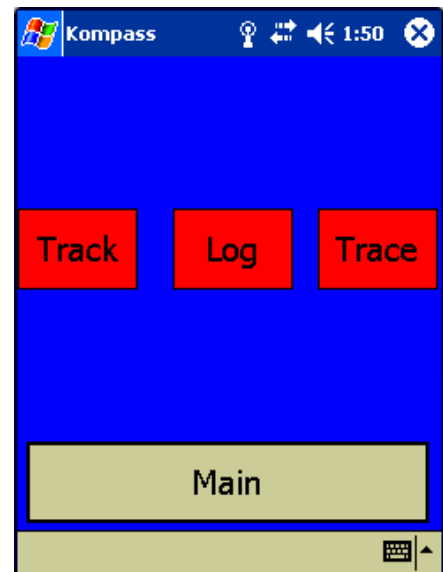
speichert alle Positionen nacheinander permanent in einer Datei; zeichnet somit die zurück gelegte Strecke auf.
Binär, 16 Byte je Position, ca. 1 mal pro Sekunde;
Ca. 57Kbyte / Stunde.

Trace:

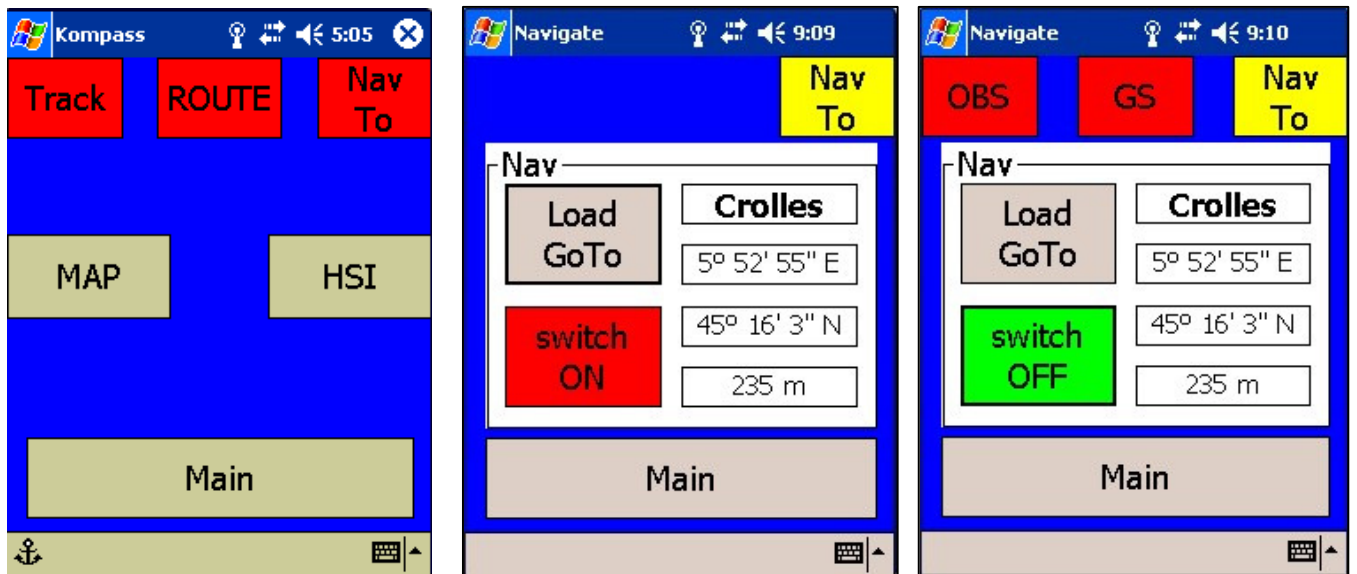
speichert die (vorher durch **Setup/Trace**) bestimmten NMEA Datensätze permanent in einer Datei. (Text Datei)
Aufzeichnung nur bei FIX !!!!
ACHTUNG: benötigt heftig Speicher

Log:

speichert alles von der Schnittstelle permanent in einer Datei.
ACHTUNG: benötigt heftigst Speicher. (Text Datei)



7. Richtung und Entfernung (NAV)



Track: gedrückt wird gelb und der **TRACK** Dialog erscheint
ROUTE: gedrückt wird gelb und der **ROUTE** Dialog erscheint

NavTo: gedrückt wird gelb der **NAV** Dialog erscheint
Load GoTo: hiermit kann eine anzupeilende Position geladen werden.
 Name und Koordinaten werden angezeigt
Switch on: schaltet die Peilung ein.
 In der Kompass Anzeige wird damit der blaue Richtungspfeil und die Entfernungsanzeige eingeschaltet.
 „Switch on“ wird grün
 zwei Knöpfe **GS** und **OBS** erscheinen

Wurde der GoTo Position ein „aprouch Kurs“ (OBS) mit eingegeben so ist die **OBS** Funktion sofort aktiv

NavTo: nochmal gedrückt und das **NAV** Fenster geht zu.
 Der „NavTo“ Knopf zeigt den Zustand von **NAV** „Switch on“ (GRÜN = ein, ROT = aus)

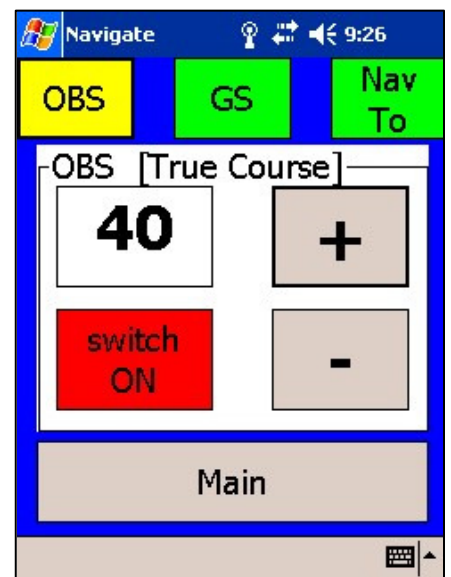
Track kann nicht gleichzeitig mit **ROUTE** oder **NavTo** aktiviert werden

Ist in MAP eine Karte oder eine Route angezeigt, so wird die NavTo Position mit einer Flagge gekennzeichnet.



wechselt zur Positionsüberwachung

OBS: Bearing Selector für approach Kurs
Funktion wie „NavTo“
+ : erhöht
- : vermindert
Switch on : schaltet den Kursablagezeiger
Im blauen Richtungspfeil ein und
aus.
Maximale Ablageanzeige +/- 10°
Der Ablagezeiger zeigt den Sollkurs relativ zum
Richtungszeiger ADF.
Korrekturen erfolgen in Richtung der Ablage



GS: GlideSlope, wie **OBS**
Die Ablage beträgt 1° je Teilstrich.
Der Ablagezeiger zeigt den virtuellen Leitstrahl in bezug auf die aktuelle
Höhe.
Korrekturen erfolgen in Richtung der Ablage

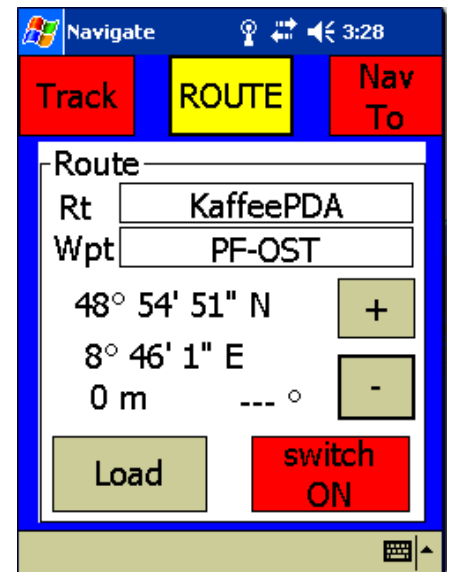
MAIN: zurück

8. Route

ROUTE: gedrückt wird gelb und der ROUTE Dialog erscheint.

ROUTE: nochmal gedrückt und der Dialog verschwindet;
Der „ROUTE“ Knopf zeigt den Zustand von **ROUTE** „Switch on“
(GRÜN = ein, ROT = aus)

Load: Auswahl einer vorher mit „**Route Edit**“ erstellten Liste von Wegepunkten.



1. Switch ON: aktiviert die Route (wird grün).
der Name der Route wird in RT, der Name des ersten Wegepunkts in Wpt angezeigt.

Darunter Längen und Breitengrad;

darunter die Höhe und ein eventuell vorhandener approach Kurs.

“+“ / „-“, schalten auf den nächsten / vorherigen Wegepunkt.

Die Wegepunkt Koordinaten werden an **Nav To** übergeben; **NavTo** wird aktiviert.

Die Wegepunkte werden auch in „**MAP**“ angezeigt.

Sofern dem aktiven Wegepunkt ein Approach Kurs zugehört wird auch **OBS** aktiviert

9. (Back) Track

Track: schaltet den Dialog ein und wird gelb.
Track: nochmal, verbirgt den Dialog und übernimmt die Farbe von **switch on**.

Load File: öffnet einen Dialog mit einer Liste der gespeicherten Routen
Der Name der hiermit ausgewählten Route wird in **File Name** angezeigt

Switch on: die Führung der ausgewählten Route wird ein- oder ausgeschaltet.
GRÜN = ein, ROT = aus
Abhängig von der Einstellung von **back** und **nearest** wird der jeweilige Einstiegspunkt in die Route festgelegt; die Entfernung wird neben **“to entry“** angezeigt.

Keine Funktion wenn:

- die aktuelle Position innerhalb des Fang Radius (snap rad) vom Ende der Route ist
- der kürzeste Weg zur Route zum Ende der Route geht

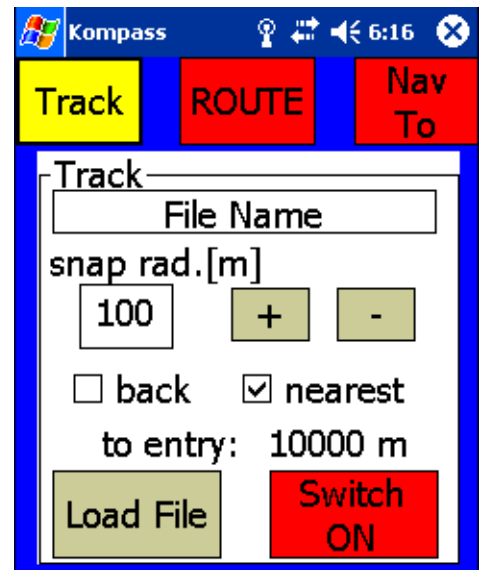
back: markiert: die gewählte Route wird rückwärts geführt
leer: die gewählte Route wird vorwärts geführt

nearest: markiert: Der kürzeste Weg von der aktuellen Position in die gewählte Route wird gesucht.
Ist dieser Punkt erreicht wird in die durch **back** eingestellten Richtung weitergeführt
leer: abhängig von **back** wird das Ende oder der Anfang der Route als Einstiegspunkt gewählt.

Die Entfernung zu den so gewählten Routenpunkten wird in **distance** angezeigt.
Die Richtung wird in der Kompassanzeige als grüner Richtungspfeil angezeigt.

fix rad: Fang Radius.
Ist der Abstand von der aktuellen Position zum Routenpunkt kleiner als **fix rad**, so wird der nächste Routenpunkt in die durch **back** gewählte Richtung gesucht.

Gibt es keinen weiteren Punkt so ist das Ende der Route erreicht.
Der Richtungspfeil wird blau und zeigt auf die letzte Position der Route
Die Routen Führung wird beendet, **switch on** wird rot.



10. Positionsüberwachung



Speichert die derzeitige Position
stellt den Anker in die Mitte des grünen Feldes und
startet die Positionsüberwachung



Beendet die Positionsüberwachung.



Wechselt in die Kartenanzeige.

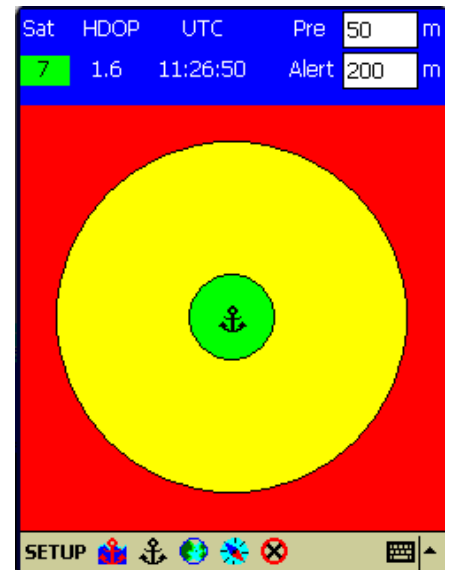


Wechselt in die Kompass Anzeige





Zurück.
Die Positionsüberwachung bleibt aktiv sofern

sie nicht durch  beendet wurde



GUT Innerer grüner Bereich, begrenzt durch Pre (alert)

PRE (Alert) Vorwarnzone.
Beginnt im Radius von **x** meter um den Punkt der durch  gespeichert wurde.
Dargestellt durch den gelben Bereich.
Ist die aktuelle Position in diesem Bereich, so ertönt alle 20 Sekunden ein Alarmton.

ALERT Warnzone
Beginnt im Radius von **x** meter um den Punkt der durch  gespeichert wurde.
Dargestellt durch den roten Bereich.
Ist die aktuelle Position in diesem Bereich, so ertönt alle 2 Sekunden ein Alarmton.

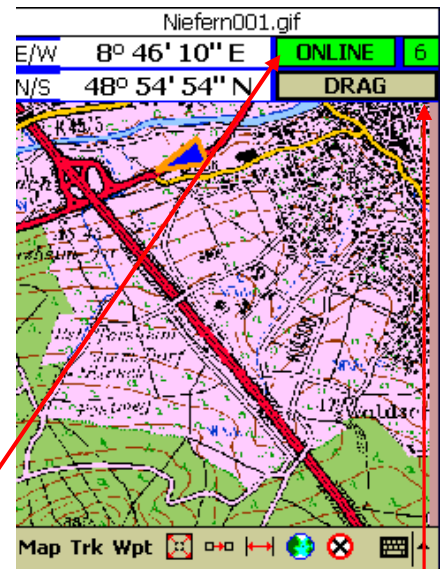
SETUP *Load Sound* damit kann eine beliebige .WAV Datei als Alarmton geladen werden.
Default ist HUPE.

Load Anchor damit kann eine beliebige .BMP Datei als Positionsanzeige geladen werden.
Default ist ANKER

11. Map

Es können Karten mit dem Format BMP (*.BMP), JPEG (*.JPEG) und GIF (*.GIF) geladen werden.

MAP / LOAD: Auswahlmenü für Karten
MAP / CLOSE: Schließt die Karte
MAP / VIEW ALL: Zeigt die ganze Karte (= reset Zoom)
MAP / VIEW Pixel: Zeigt original Pixelgröße
MAP / CALIBRATE: Kalibrierungsfunktion
MAP / Load Flag: Eine beliebige Bitmap kann als Zielflagge geladen werden.
"Unten links" wird auf die Position gesetzt; „ROT“ wird durchsichtig



OnLine (grün=kalibriert / orange=unkalibriert)

Die aktuellen Koordinaten werden oben links eingeblendet;
Bei geladener kalibrierter Karte, bzw. Route oder Track wird der Positionszeiger eingeblendet

Local: (rot)

Maus GPS Koordinaten werden **nicht** verwendet

Bei geladener kalibrierter Karte/Track wird die Stiftposition angezeigt.

Local und DRAG:

Wird der Stift länger als drei Sekunden auf der Stelle gehalten so wird der Positions Editor mit diesen Koordinaten aufgerufen.



ZOOM: Ein mit dem Stift aufgezogenes Rechteck wird vergrößert dargestellt.

IN: Rechteck von links oben nach rechts unten aufziehen.

OUT: Rechteck von rechts unten nach links oben aufziehen

(< 15Pixel wird nicht berücksichtigt)



DRAG: Die Karte wird in Richtung und Strecke einer mit dem Stift gezeichneten Linie verschoben.



DIST: Die (Luftlinien) Entfernung zwischen zwei Punkten wird berechnet.

(S-Dist). Alternativ die Distanz einer gezeichneten Linie (TR-Dist)

Die derzeit gewählte Funktion/Entfernung wird rechts oben angezeigt



Wechselt zwischen „ganze Karte“ und „Pixelgenauer Darstellung“



ZURÜCK zur Auswahl


Karten können einfach verkettet werden. Es wird jeweils die Folgekarte angezeigt die sich am nächsten zur aktuellen Position befindet.

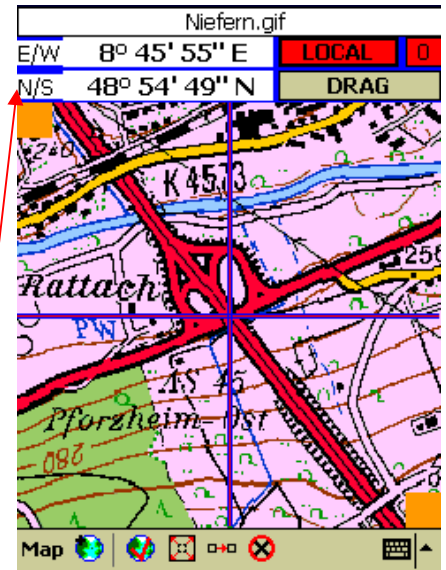
Die Verkettung erfolgt von Hand im Kalibrierungs File.

11.1.Calibrate



Kalibrieren die Erste (GPS OnLine)

- 1) Lade die zu kalibrierende Karte
- 2) Suche einen Punkt möglichst weit links oben aus.
- 3) Gehe (fahre) an diese Position
- 4) Zoom / Drag die Karte so, dass sich diese Position genau unter dem Fadenkreuz befindet.

- 5) Speichern der Position mit dem Button 
Das Programm ermittelt für welchen Karten Quadrant die Position eingegeben wurde und zeigt ein orangefarbenes Quadrat in diesem Quadrant.



Eine für einen Quadranten festgelegte Position kann beliebig oft durch andere (möglichst bessere) Position überschrieben werden. Besser ist die Position die sich möglichst weit an der Kartenecke befindet.

- 6) Suche eine neue Position möglichst weit unten links dann weiter mit 3) Mindestens zwei diagonal liegende Ecken müssen so gespeichert werden. (besser drei, bestens und maximal) alle vier
- 7) Sind alle (2,3 oder 4) Koordinaten erfasst, so bestätige die Koordinaten mit 
sind jetzt schon mindestens 2 diagonal liegende Punkte erfasst worden, so wird eine Kalibrierungsdatei erstellt und in Zukunft automatisch mit der Karte geladen.
 **erscheint erst dann wenn mindestens über eine Diagonale kalibriert (genauer gesagt „referenziert“) wurde.**

Kalibrieren die Zweite (GPS Local)

- 1) Lade die zu kalibrierende Karte
- 2) Suche einen Punkt möglichst weit links oben aus.
- 3) Zoom / Drag die Karte so, dass sich diese Position genau unter dem Fadenkreuz befindet.
- 4) Gib die Position an den Feldern E/W und N/S ein.
Alle unter **TRACE** beschriebenen Formate können verwendet werden.

Weiter wie oben unter 5)

Kalibrieren die Dritte

Schreib ein ASCII File mit mindestens einer Diagonalen aus:

\$GPMTL,**x**,8.76287,48.93440* Kartenecke, links oben
\$GPMTR,**x**,8.78691,48.93440* Kartenecke, rechts oben
\$GPMBR,**x**,8.78691,48.91408* Kartenecke, rechts unten
\$GPMBL,**x**,8.76287,48.91408* Kartenecke, links unten

„**x**“ = 1 wenn dies ein Referenzpunkt ist.

„**x**“ = 0 kein echter Referenzpunkt. Berechnet oder nur zur Verkettung verwendet

das alte 2-Punkt Format wird aber immer noch verstanden
\$GPML,8.76287* linke Kartenkante (Left Longitude)

\$GPMT,48.93440* obere Kartenkante (Top Latitude)
\$GPMR,8.78691* rechte Kartenkante (Right Longitude)
\$GPMB,48.91408* untere Kartenkante (Bottom Latitude)

Diese Datei muss den gleichen Namen wie die Karte haben; die extension ist **.CAL**
UND sie muss im gleichen Verzeichniss wie die Karte liegen.

11.2.Map Chaining

Kompass kann zwei Kartenkacheln gleichzeitig darstellen.
Eine Kachel mit der die aktuelle Position; eine zweite Kachel mit der kürzesten Entfernung zur aktuellen Position.
Die Kartenkacheln werden in der Kalibrierungsdatei verkettet.

Wenn alle Kacheln miteinander verkettet sind ist es egal welche Karte geladen wird. Kompass hangelt sich solange durch die Kette bis die Karte mit der gerade aktuellen Position angezeigt wird.

Kalibrierungs Datei (.CAL)

\$GPMTL, x ,8.76287,48.93440, xxx *	Karte, oben
\$GPMTR, x ,8.78691,48.93440, xxx *	Karte, rechts
\$GPMBR, x ,8.78691,48.91408, xxx *	Karte, unten
\$GPMBL, x ,8.76287,48.91408, xxx *	Karte, links

„**x**“ = 1 wenn dies ein Referenzpunkt ist.

„**x**“ = 0 kein echter Referenzpunkt. Berechnet oder nur zur Verkettung verwendet

„**xxx**“ ist der Name der Anschlusskarte auf der entsprechenden Seite (Top, Bottom, Left und Right)

Dieser Name MUSS mit der Dateibezeichnung (Filename) exakt übereinstimmen, sonst werden die Karten nicht gefunden.

Karten können beliebig überschneiden.

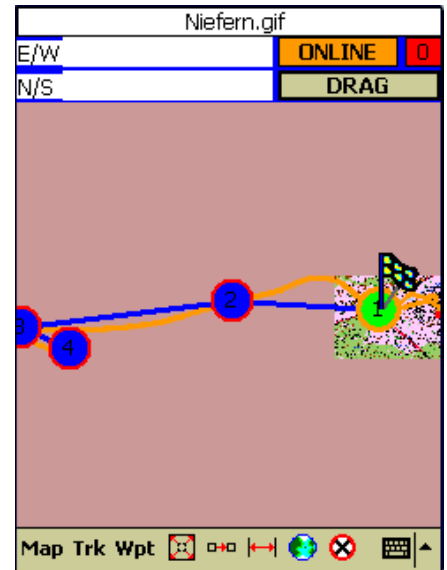
Die Qualität der Übergänge hängt ab von:

- 1) Der Qualität der eingegebenen Kalibrierungsdaten.
- 2) Wie plan die Längen und Breitengrade verlaufen.

11.3.Track, Route und NavTo

Zusammen mit oder auch ohne Karte können noch folgende Informationen angezeigt werden:

- TRK / LOAD:** Lädt eine (vorher mit MAIN/LOG/TRACK) aufgezeichnete Strecke.
Ist eine Karte geladen, so wird die Karten Kalibrierung zur Darstellung der Strecke verwendet.
- TRK / CLOSE:** Schließt die Strecke,
- TRK / View all:** Zeigt den ganze Strecke.
Eine eventuell hinterlegte Karte wird dabei verzerrt.



Tracks werden orange dargestellt

Laden, zoomen, schieben dauert besonders bei langen Strecken einige Sekunden

Wpt / next: Der nächste Wegepunkt wird aktiviert

Wpt / prev: Der vorherige Wegepunkt wird aktiviert

Wpt / View all: Zeigt alle Wegepunkte, wie TRK / View All

Wegepunkte werden blau in rotem Kreis dargestellt.

Der momentan aktive (angepeilte) Wegepunkt ist grün in orangem Kreis.

Wegepunkte sind blau verbunden.

Die derzeit mit NavTo angepeilte Position wird durch eine Zielflagge gekennzeichnet.
Position ist entweder eine Einzelposition aus NavTo oder der gerade aktive Wegepunkt.

12. NMEA und verwendete Informationen

GGA: Quality(6), SatInView(7), Altitude(9), Geosep(11),

RMC: UTC(1), Latitude(3,4), Longitude(5,6),
 Speed(7) converted to Km/h, Kurs(8)

GSA: SatID (3...14), HDOP(16), VDOP(17)

GSV: SatValues (all)

13. Datei Beschreibungen

Positions Datei (.POS)

Eine Zeile Text (ASCII)

```
$GPHOM , Longitude <,> Latitude <,> Höhe <,> GeoSep <,>  
OBS_ON <,> OBS_KURS<*> zz <nl>
```

```
$GPHOM,GGGmm.ssss,E,GGmm.ssss,N,M,m,M,m*zz
```

Longitude 3 Ziffern Grad
 2 Ziffern Minute
 <PUNKT>
 4 Ziffern Minute Fraktale
 <Komma>
 E oder W

Latitude 2 Ziffern Grad
 2 Ziffern Minute
 <PUNKT>
 4 Ziffern Minute Fraktale
 <Komma>
 N oder S

Höhe n Ziffern Meter
 <PUNKT>
 1 Ziffer 1/10 Meter
 <Komma>

GeoSep n Ziffern Meter
 <PUNKT>
 1 Ziffer 1/10 Meter

OBS_ON „0“ = AUS
 „1“ = EIN

OBS_KURS 0...359 Approach Kurs in Grad

zz 2 Zeichen Prüfsumme (bleibt unbeachtet)

Kalibrierungs Datei (.CAL)

\$GPMTL,**x**,8.76287,48.93440,**xxx*** Karte, oben
\$GPMTR,**x**,8.78691,48.93440,**xxx*** Karte, rechts
\$GPMBR,**x**,78691,48.91408,**xxx*** Karte, unten
\$GPMBL,**x**,.76287,48.91408, **xxx*** Karte, links

„**x**“ = 1 wenn dies ein Referenzpunkt ist.

„**x**“ = 0 kein echter Referenzpunkt. Berechnet oder nur zur Verkettung verwendet

„**xxx**“ ist der Name der Anschlusskarte auf der entsprechenden Seite (Top, Bottom, Left und Right)

Dieser Name MUSS mit der Dateibezeichnung (Filename) exakt übereinstimmen, sonst werden die Karten nicht gefunden.

Karten können beliebig überschneiden.

Die Qualität der Übergänge hängt ab von:

- 3) Der Qualität der eingegebenen Kalibrierungsdaten.
- 4) Wie plan die Längen und Breitengrade verlaufen.

Trace Datei (.TRC)

Text Datei (ASCII), enthält die mitgeschriebenen NMEA Datensätze.

Geschrieben werden nur die Datensätze die selektiert wurden.

Track Datei (.TRK)

Binär Datei

In der Reihenfolge <Latitude Longitude> aufgezeichnete <DOUBLE> Variablen

Log Datei (.TXT)

Text Datei (ASCII), enthält alle Daten die vom GPS Empfänger gesendet werden

Registry Einträge

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Apps\BBI-HSI]

// last NavTo Point

"NavOn", dword 0 == AUS
"PosTitle", string "Home"
"PosPath", string "\\My Documents\GPS\Home.POS"
"GsOn", dword 0 == AUS

"MouseIndex", dword
"PortIndex", dword 0..8 für COM0..8
"BaudIndex", dword 0..5 für 2400..57600Bd

„MapPath“, string Pfad
„MapName“, string Name und Extension

* „AvoidStopConfirmation“, dword
1 → Keine Sicherheitsabfrage beim Beenden von Aufzeichnungen

„PosDocPath“, string Pfad der letzten Speicherung
„PosDocTitle“, dword Name der letzten Speicherung (1 bis xxxx)
„RouteDocPath“, string Pfad der letzten Speicherung
„RouteDocTitle“, dword Name der letzten Speicherung (1 bis xxxx)
„TraceDocPath“, string Pfad der letzten Speicherung
„TrackDocPath“, string Pfad der letzten Speicherung
„LogDocPath“, string Pfad der letzten Speicherung
„TraceDocTitle“, dword Name der letzten Speicherung (1 bis xxxx)

„SpeedKts“, dword 0: Anzeige in Km/h, <>0: Anzeige in Knoten
„DistNM“, dword 0: Anzeige in Km, <>0: Anzeige in nautischen Meilen
„AltFeet“, dword 0: Anzeige in m, <>0: Anzeige in Fuß
„ViewGMS“, dword 0: G° M' S" 1: G° M.m' 2: G.g°

"AvPos", dword Geschwindigkeit Indize unterhalb der auf Mittelwertbildung umgestellt wird.
"TCsupress", dword Geschwindigkeit Indize unterhalb der die Richtung (TC) nicht mehr aktualisiert wird.

“TraceNMEA”, dword Flags für den NMEA TRACE

„AutoGeoid“, dword 1: GGA(11) wird von GGA(9) abgezogen
0: der Wert von **GeoSep** wird von GGA(9) abgezogen,

„GeoSep“, dword Korrekturwert (Ellipsoid – Geoid)

TimeSync
AnchorFlag
AncAlertsSound
RouteSound
TargetFlag

* diese Werte werden nicht automatisch erstellt

