

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

KDR GPS Tracker

Siehe die wichtigsten Programm Features '[auf einen Blick](#)'.

BITTE die [Hinweise](#) beachten.

- 1 [Anwendungstipps](#)
- 2 [Ansichten und Menüs](#)
- 3 [Hauptansicht](#)
- 4 [Ansicht Navigation](#)
- 5 [Kartenansicht](#)
- 6 [Ansicht On-Tour](#)
- 7 [Ansicht Auswertung](#)
- 8 [Ansicht Daten](#)
- 9 [Ansicht GPS Status](#)
- 10 [Track Aufzeichnung](#)
- 11 [Route Manager](#)
- 12 [Route bearbeiten](#)
- 13 [Waypoints bearbeiten](#)
- 14 [Zielführungs-Automatik](#)
- 15 [GPS Dateiformate](#)
- 16 [Tastenzuordnungen](#)
- 17 [Einstellungen COM Port usw.](#)
- 18 [Mögliche Probleme](#)
- 19 [Fehlermeldungen](#)
- 20 [Info an den Autor](#)

Wichtige Hinweise

Danke, dass du die Hilfe beachtest!

Das Programm **KDR GPS Tracker** ist ein Hilfsmittel für die **Outdoor Navigation**. Für die **bestimmungsgemäße Verwendung** werden Grundkenntnisse in der Navigation vorausgesetzt. Für eine effektive Anwendung des Programms sollte das Konzept des Programms verstanden worden sein. Dazu bieten sich besonders die [Anwendungstipps](#) an. Siehe des Weiteren: [Auf einen Blick](#), [GPS Einstellungen](#), [mögliche Probleme](#).

Mit dem Programm werden **Beispieldateien** (Sample) installiert. Sie können für 'erste Gehversuche' verwendet werden. **Eigene Dateien sollten nicht im Programmordner gespeichert werden**, sondern unter 'My Documents' oder besser auf einer SD-Karte.

Diese Hilfe gilt für die mobile Version des Programms. Die Demo Version für den Desktop PC (bzw. Laptop) ist ideal **zum Kennenlernen des Programms**, da sie bis auf ein paar wenige PDA spezifische Funktionen vollkommen identisch zur mobilen Version ist.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Das Programm **KDR GPS Tracker** ist Freeware. Es darf nur kostenlos und unverändert weitergegeben werden. Der Autor behält alle Urheberrechte. Die Verwendung des Programms erfolgt unter Anerkennung, dass gegenüber dem Autor keinerlei Ansprüche bestehen.

Website

Wenn **DU** das Programm oft benutzt, dann solltest du auch die Website http://www.redeker-net.de/GPS/GPS_Tracker.htm besuchen. Neben der neusten Version findest du auch eine Möglichkeit für eine unkomplizierte **Spende**. Damit hilfst auch DU, dass die Unkosten des Autors für die Bereitstellung und Weiterentwicklung des Programms gedeckt werden.

Danke

Auf einen Blick ...

- [Aufzeichnung](#) eines Tracks,
- [Aufzeichnungsparameter](#) anpassen,
- Aufzeichnen einzelner Track- oder Waypoints per [Tastendruck](#),
- [Navigation](#) und Zielführung
- [Zielführungs- Automatik](#)
- [Geocaching](#)
- [Geotagging](#)
- [Kartenansicht](#)
- [Auswertung](#) mit Diagrammen ,
- mobile Konvertierung von GPS Dateien ([Import](#), [Export](#)),
- [Splitten](#) (Aufteilen), Umkehrung und [Optimierung](#) von Tracks / Routen,
- [Zeitdauer](#) einer (Rad-) Tour anhand des Geländeprofiles, ändern der Zeitdaten
- Auswahl des [Format](#) für die Positions- und Zielkoordinaten,
- [Route Manager](#), Anzeige und Auswahl von Routen
- [Route Editor](#), Erstellen und Ändern von Routen und Tracks,
- [Waypoint Editor](#), als POI Editor und Leser von *Geo Datenbanken* (~Reiseführerfunktion, siehe [GPX Format](#)),
- Tachoanzeige, [Geschwindigkeitswarner](#)
- [Training Mode](#), Vorgabe der Geschwindigkeiten
- [POI Warner](#), Alarm bei Annäherung
- [Live Plot](#), Höhenprofil mit der aktuellen Position
- [Multi Display](#), Tour Daten in großen Ziffern
- [Ankerwache](#), Alarm beim Verlassen der Position
- Anzeige des [Satelliten Status](#) und GPS Einstellungen
- [Simulation](#) des GPS Empfangs, Wiedergabe eines Tracks,

[zum Anfang](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1 Anwendungstipps

Beispiele zur Anwendung:

- 1.1 [Das Programmkonzept](#)
- 1.2 [Aufzeichnen eines Tracks](#)
- 1.3 [Zielführung](#)
- 1.4 [Routen / Tracks bearbeiten](#)
- 1.4.3 [Planung mit KDR GPS Maps](#)
- 1.4.5 [Planung mit Google Maps](#)
- 1.5 [Waypoints](#)
- 1.6 [Auswertung eines Tracks](#)
- 1.7 [Geocaching](#)
- 1.8 [Geotagging](#)
- 1.9 [Tipps für das schnellere Arbeiten](#)
- 1.10 [Simulation](#)

[zum Anfang](#)

1.1 Das Programmkonzept

Es gibt viele Navi-Programme ... *Die Anwendung des Programms 'KDR GPS Tracker' beginnt dort, wo herkömmliche Straßen-Navis aufhören.* Besonders dann, wenn man unter Outdoor Bedingungen **wirklich unabhängig** sein will und alle GPS Aufgaben **mit nur einem mobilen Gerät** erledigen will.

Der Name des Programms verrät die ursprüngliche Aufgabe: das '[Tracken](#)' von Mountainbike Touren oder Wanderungen. Es gibt viele GPS Tracker Programme, aber nur wenige sind so universell verwendbar.

Irgendwann kamen weitere Funktionen, wie die [Navigation](#) hinzu. Neben den Fragen: *Wo bin ich und wie finde ich zu meinem Ziel?* kann KDR GPS Tracker viel mehr beantworten ...

Die Erfahrung zeigt, dass eine mehrtägige Tour selten so verläuft wie daheim geplant. Oder wenn man spontan eine Tour beginnt und dazu auf Track Sammlungen zurückgreifen will. Jetzt kommt **ein echter Joker des KDR GPS Tracker** ins Spiel: Die vielseitigen [Bearbeitungsfunktionen](#) des Programms erlauben es, dass man sich die weiteren Tourenabschnitte anhand der 'auf Vorrat' gesammelten Tracks, Routen und Waypoints auf dem mobilen Gerät passend 'schnitzt'. Das Programm ist somit so etwas wie **das 'Schweizer Messer' für die Outdoor Navigation ...**

Wer nicht ganz auf Straßen verzichten will, der kann sich seine Touren **automatisch von [Google Maps \(oder anderen\) planen lassen](#)** und diese dann direkt in den KDR GPS Tracker laden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Da das Programm bereits alle wesentliche Elemente zur Navigation enthält, kann es leicht für andere Anwendungen verwendet werden. Beim [Geocaching](#) geht es darum, bestimmte Locations zu orten. Diese können als Waypoints in beliebiger Anzahl gespeichert werden. Beim [Geotagging](#) möchte man wissen, an welchem Ort ein Photo entstand. Dazu reicht es, wenn man den PDA mit laufenden KDR GPS Tracker einfach in den Rucksack steckt.

Eine völlig andere Anwendung ist die [Ankerwache](#). Hierbei geht es um die Überwachung, dass sich NICHTS BEWEGT.

Um das Konzept des KDR GPS Tracker vollständig zu verstehen, sollte man auch mit den [Datentypen](#) gut vertraut sein.

Das Programm 'KDR GPS Map' ergänzt 'KDR GPS Tracker' mit Karten, wobei Tracks, Routen, Waypoints und Marker direkt austauschbar sind.

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.2 Aufzeichnen eines Tracks

Hier ein Beispiel für die Auswertung mit Google Earth oder als GPX Export:

Vor der ersten Aufzeichnung **ist ein Ordner zu wählen** (z. B. SD-Karte). Hierzu in der Ansicht 'Daten' das Menü Optionen, Tracking, 'neue Aufz. + Pfad' wählen. Die Einstellung der Aufzeichnungs- Optimierung ist im Absatz [10 Aufzeichnung](#) beschrieben (sie ist nach der Installation für Radtouren optimiert). Weitere Aufzeichnungen können danach ganz einfach wie in den folgenden Punkten 1 und 2 gestartet werden:

1. In der Ansicht Daten im [Kontextmenü](#) des blauen Feldes 'Tracking Status' 'neue Aufzeichng.' wählen
2. Datei wählen (optional), dann auf 'Enter + Start' klicken.
3. Bei ausreichendem GPS Empfang wird jetzt im blauen Feld 'Tracking Status' angezeigt, dass der erste Punkt gesichert wurde
4. optional: das Programm kann gegen versehentliche Eingaben geschützt werden, siehe [§3.1.2 'Lock Screen'](#),
5. Zum Beenden/Fortsetzen der Aufzeichnung auf den 'Start/Stop' Button klicken.
6. Aus der (letzten) Aufzeichnung eine Google-Earth **'kml'-Datei erzeugen**: Ansicht '[Daten](#)' - Menü 'Track' - 'akt. Track -> KML', eine GPX-Datei kann sinngemäß erstellt werden.
7. Tipp: Die wie zuvor beschrieben erstellte Datei auf den PC übertragen und als '.KML' Datei im Programm Google Earth als Pfad laden, bzw. als '.GPX' Datei in einem Kartenprogramm auswerten oder in ein Internet GPS Touren Portal hochladen.

Eine aktive Aufzeichnung wird nach dem Wechsel zu 'KDR GPS Map' mit den gleichen Parametern fortgeführt. **Die Aufzeichnung von 'KDR GPS Map' und 'KDR GPS Tracker' können nicht gleichzeitig aktiv sein!** Die Aufzeichnung erfolgt dabei mit 'KDR GPS Tracker'.

Siehe weiter unten die Tipps zur [Auswertung](#).

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.3 Zielführung

Hier werden Schritte zur Vorbereitung einer Route vorgestellt. Ob sie im Einzelfall alle notwendig sind, das ist eine andere Frage ...

1. Wenn Tracks aus dem Internet **herunter geladenen** werden, dann sollte dabei vorzugsweise das [GPX Format](#) verwendet werden.
Beispiele für Touren Portale sind: GPS-Tour.info oder www.GPSies.com. Man kann sich aber auch individuelle Routen mit z. B. Google Maps oder Naviki planen lassen.
In der Ansicht Daten, Option Route (Track) - Import (laden). Bei Dateien mit sehr vielen Track- Punkten kann das Importieren relativ lange dauern. Zu große Dateien sind auch nicht für die Zielführung optimal. Es empfiehlt sich Dateien durch [Splitten](#), [Optimieren](#) oder beides zu bearbeiten und anschließend im [KDR GPS Tracker Format .CSV](#) zu sichern.
2. Mit der Funktion 'CSV' des [Route Manager](#) können z. B. alle aus dem Internet herunter geladenen Track- / Route Dateien 'auf einen Schlag' automatisch in das [KDR GPS Tracker Format](#) konvertiert werden. Alle für eine Tour gesammelten Track- / Route Dateien werden dazu vorher in einen Ordner (z. B. auf einer SD Karte) kopiert.
3. **Anpassen eines Tracks zur Verwendung als Route**. Wenn notwendig, in der Ansicht Karte, mit Option 'Werkzeuge' - 'Rte Bereich Löschen' überflüssige Abschnitte entfernen, wenn notwendig Route umkehren. [Route optimieren](#), hierbei die Werte für Abstand und Richtungsänderung schrittweise erhöhen, bis dass ein guter Kompromiss zwischen Anzahl Route- Punkte und Genauigkeit der Route gefunden ist. Als Richtwert kann man etwa 5 Punkte pro km annehmen. Bei Bedarf die wichtigen Route Punkte **vorher (!)** mit Namen versehen, hierzu in der Listenansicht den Punkt 'bearbeiten' verwenden. Des Weiteren sollten alle Punkte mit 'neu Nummerieren' eine Nummer erhalten.
4. **Waypoints vorbereiten** (optional). Wichtige Orientierungspunkte (POI), wie Abzweigstellen oder markante Landschaftsmerkmale (Berggipfel, Brücken, Hütten) sollten als Waypoint Datei gesichert werden. Die Erstellung einer entsprechenden Waypoint Sammlung ist [hier](#) beschrieben. Unterwegs verpasst man keinen Waypoint wenn der [POI Warner](#) aktiviert ist.
5. Am Startpunkt der Tour (bei ausreichendem GPS Empfang) eine neue Track-Aufzeichnung starten.
6. Die [Zielführungs- Automatik](#) (Auto Route) aktivieren. Bei GPS Empfang wird jetzt der Kurs zum nächsten Punkt der Route angezeigt. Wenn es sich um einen Rundkurs (Zielpunkt = Startpunkt) handelt, dann muss man die Automatik eventuell mit Ziel - 'Rte >' oder '< Rte' auf den 'rechten Weg' setzen.
7. In der Ansicht On-Tour den [Live Plot](#) aktivieren (optional)
8. In der Ansicht On-Tour den [POI Warner](#) aktivieren (optional)
9. In der Ansicht On-Tour den [Training Mode](#) aktivieren (optional)
10. Der Kartenausschnitt wird mit 'GPS -> Ziel' automatisch angepasst.
11. In der Ansicht Navigation die Option 'Zeit -> EoR' aktivieren und ggf. Zähler zurückstellen.

In den Ansichten 'Navigation' und 'Karte' zeigen die Pfeile in Richtung des nächsten Zielpunktes. In der Ansicht 'On-Tour' kann die Kursabweichungsanzeige (oben) sinngemäß

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

verwendet werden.

Wenn der [POI Warner](#) aktiviert wurde, dann gibt das Programm vor wichtigen Punkten einen [Warnton](#) aus.

Wenn der [Training Mode](#) aktiviert wurde, dann zeigt die Hintergrundfarbe der Ansichten 'On-Tour' und 'Navigation' an, ob die Geschwindigkeit der Trainingsvorgabe entspricht.

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.4 Routen / Tracks bearbeiten

1.4.1 Erstellen oder Ändern einer Route

... erfolgt am komfortabelsten in der Kartenansicht

1. Menü 'Werkzeuge' - 'Route Pkt zufügen': ein mit dem Stylus in der Karte gewählter Punkt wird an das Ende der Route angefügt
2. 'Werkzeuge' - 'Rte Pkte. löschen': mit dem Stylus ein Auswahlrechteck ziehen, alle Route Punkte innerhalb dieses Bereiches werden gelöscht. Zum Beispiel zur Entfernung von Umwegen, oder zur Begradigung von Abschnitten.
Wenn 'invers' aktiviert ist, dann werden alle Route Punkte außerhalb des Auswahlrechtecks gelöscht. Hiermit kann ein Abschnitt aus einer Route heraus getrennt werden.

In der Ansicht Daten, Option 'Route (Tracks)' kann 'Import hinzu' verwendet werden um mehrere Routen zu verknüpfen. Es sollten hierzu 'echte' Routen und keine (nicht optimierten) Tracks verwendet werden! Dazu noch der Hinweis, dass eine Auswertung so erstellter Routen kaum sinnvoll sein wird, da die Zeitdaten (wenn vorhanden) nur selten zusammenpassen.

1.4.2 Route aus Waypoints erstellen

1. Ansicht Daten, 'Option' - 'Route (Track)' - 'neu (löschen)': alle Punkte werden aus dem Arbeitsspeicher entfernt. Ggf. löscht man (wie vor beschrieben) nur Teile einer Route.
2. Ansicht Karte, 'Option' - 'Werkzeuge' - 'Route Pkt zufügen', mit dem Stylus einen Punkt in der Karte wählen, mit einem kurzem Klick **auf** einen Waypoint werden dessen Daten übernommen, andernfalls nur die Koordinaten der Position.
3. Schritt 2 entsprechend oft wiederholen
4. bei Bedarf in der Listenansicht (Route Editor) Punkte löschen, deren Reihenfolge verschieben oder zusätzliche einfügen
5. zum Einfügen in der Listenansicht die Zeile markieren, nach der eingefügt werden soll, dann 'Edit' - 'WP einfügen' wählen
6. In der Ansicht Daten die neue Route sichern, vorzugsweise im .csv Format.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1.4.3 Planung mit KDR GPS Map

Mit 'KDR GPS Map' kann idealerweise eine Route geplant werden, indem man zunächst den Start- und dann den Zielpunkt in der Karte auswählt. Danach wird die Route durch das Einfügen (insert) weiterer Navigationspunkte immer weiter verfeinert.

Im Menü 'Files + Tracking' von 'KDR GPS Map' entweder mit 'NEW Route File' eine neue Route Datei beginnen oder 'Show Route' aktivieren und 'sel.Route File' eine Route erweitern. In der Karte immer **erst** die gewünschte Position mit einem einfachen Klick wählen und dann im Kontextmenü 'Add Rte Pnt.' oder 'insert' (einfügen) wählen. Die jeweils letzte Änderung kann mit 'Undo ...' rückgängig gemacht werden. Positionen können mit der Marker Funktion zwischen den beiden Programmen übergeben werden. Eine in 'KDR GPS Map' gesetzte Marker Position muss in 'KDR GPS Tracker' in der Ansicht 'Auswertung' mit Option Marker - reload (Map) aktualisiert werden.

Achtung: Eine mit 'KDR GPS Map' geänderte Route Datei muss in 'KDR GPS Tracker' jedes mal neu geladen (Import) werden.

1.4.4 Route aus Google Earth

1. Am PC im Programm Google **Earth** die gewünschte Route in die Landschaft zeichnen (oder eine zuvor aus dem Internet geladene Tour modifizieren)
2. nur (!) den soeben erstellten Pfad als .kml Datei speichern und (z. B. mit ActiveSync oder per SD Karte) auf das mobile Gerät übertragen.
3. die kml Datei als Route in den KDR GPS Tracker importieren
4. jetzt in der Ansicht Navigation 'Auto Route' aktivieren und der Anzeige des blauen Pfeils folgen ...

Hinweis: Gedankenlos mit Google Earth erstellte kml Dateien können viele unnötige Daten erhalten, so dass der Import in KDR GPS Tracker entweder sehr lange dauert oder gar nicht möglich ist.

1.4.5 Planung mit Google Maps

In Verbindung mit Google **Maps** kann KDR GPS Tracker als 'Straßen-Navi' verwendet werden. Hier der 'Trick' für den Download und Import einer Route (Jan. 2010):

1. Am PC in einem beliebigen Internet Browser wie Firefox oder Opera die Suchmaschine www.google.de aufrufen. Dort oben auf 'Maps' klicken, so dass sich eine Karte öffnet. In der Karte mit der rechten Maustaste jeweils den Start- und Zielpunkt der Route wählen. Google Maps berechnet jetzt die Route und zeigt sie in der Karte an. Für Radtouren sollte man anstatt 'Mit dem Auto' besser 'Fußweg' wählen.
2. Jetzt oben rechts über der Karte auf **Link** klicken
3. Den **Text in der Eingabezeile des Pop-Up** unter '*Link in E-Mail oder Instant Message einfügen*' vollständig markieren und (z. B. mit der rechten Maustaste) kopieren und in die **Adress- Eingabezeile des Browser** (nicht in Google Maps) einfügen.
4. **Wichtig:** an das Ende der soeben kopierten Link- Adresse **&output=kml** anfügen
Beispiel (gekürzt): [http://maps.google.de/maps?f= d&source=s_d&saddr=Lengenwies&daddr=See n=0.035013,0.075874 &z=14&output=kml](http://maps.google.de/maps?f=d&source=s_d&saddr=Lengenwies&daddr=See.....n=0.035013,0.075874&z=14&output=kml)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

- und die Eingabetaste drücken.
5. Jetzt erscheint ein Pop-Up Fenster mit dem die Datei 'Maps.kml' gespeichert werden kann.
 6. Die Datei ggf. umbenennen (bei Opera ggf. von .xml auf .kml ändern) und (z. B. mit ActiveSync oder per SD Karte) auf das mobile Gerät transferieren.
 7. Die .kml Datei **als Route** in den KDR GPS Tracker importieren.
 8. Die gleiche Datei **zusätzlich als Waypoints** in den KDR GPS Tracker importieren. Die so geladenen Waypoints enthalten die Wegbeschreibungen, so wie sie in Google Maps links neben der Karte zu lesen waren.
 9. Alternativ zu Punkt 7 kann die Datei **nur als als Waypoints** importiert werden und dann im Menü 'Waypoints' - 'alle WP als Rte.' ausgeführt werden. Hierbei erhält man eine Route mit nur den unbedingt notwendigen Navigationspunkten für die gleichzeitig Wegbeschreibungen vorhanden sind. Ggf. muss eine bereits im Programm vorhandene Route vorher gelöscht werden, da die Waypoints an die bestehende Route angehängt werden.
 10. Optional den [POI-Warner](#) aktivieren. Bei Annäherung wird die Wegbeschreibung angezeigt. Beispiel: 'Bei B11/Münchener Str. rechts abbiegen Weiter auf ...'. In der Listenansicht des POI Warner werden die Wegbeschreibungen nach Entfernung zur Position sortiert angezeigt.
 11. Optional die [Zielführungs- Automatik](#) aktivieren.
 12. Es kann optional der voraussichtliche individuelle [Zeitbedarf für die Tour](#) berechnet werden.

[Route bearbeiten](#), [Route Manager](#), [Anwendungstipps](#), [zum Anfang](#)

1.5 Waypoints

Waypoints sind das wesentliche Werkzeug für die Route Planung und Navigation mit dem KDR GPS Tracker. Eine besonders interessante Anwendung von Waypoints ist die Funktion [POI Warner](#).

Es gibt viele Verfahren um sich eine eigene Waypoint - Sammlung anzulegen und zu erweitern. Hier einige Tipps zum Erzeugen, Management und Löschen von Waypoints.

1.5.1 Erzeugen von Waypoints

a) aus aktueller GPS Position (1):

1. Waypoints können unterwegs durch Betätigung einer der programmierbaren [Taste](#) aufgezeichnet werden
2. Alternativ in der Kartenansicht mit 'Werkzeuge' - 'Waypoint zufügen'. Details hierzu unter [Daten](#) 'Waypoints bearbeiten', 'neu'.

b) aus aktueller GPS Position (2):

1. In der Ansicht Navigation auf den Button 'MoB' klicken
2. Um die Daten zu ändern: mit einem Klick auf 'Navigation' die Ziel Koordinaten Eingabe

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

öffnen, bei Bedarf den Namen usw. ändern, auf 'Enter' klicken.

3. Menü 'Option' - 'Ziel als WP speichern', die Daten werden damit an das Ende der WP Liste übernommen, wenn dabei eine WP Datei im [.csv Format](#) geladen ist, dann wird diese automatisch aktualisiert, andernfalls muss dies mit Export (sichern) erfolgen.

c) Aus einer Route ?er die [Waypoint Funktionen](#) - all named Rte.

Route Punkte mit einem Namen (keine Zahl) werden in eine (neue) Waypoint Datei kopiert.

d) KDR GPS Map

Wähle in 'KDR GPS Map' die passende Kartenansicht und markiere die Position mit einem kurzem Klick aus. Die Position wird mit einem violetten Kreuz markiert. Verschiebe die Karte nicht! Öffne mit einem langen Klick das Kontextmenü und wähle 'Add Waypoint'. Den Namen und die Höhe (Elevation) eingeben (optional). Der neue Waypoint wird am Ende der aktuellen Waypoint Datei gespeichert und ist im 'KDR GPS Tracker' nach dem erneuten Laden (Import) sichtbar.

e) manuelle Eingabe:

1. Liste: mit dem Waypoint Editor 'Edit' - 'WP zufügen'.
2. Grafisch: in der Kartenansicht, 'Option' - 'Werkzeuge' - 'Waypoint zufügen', die Koordinaten werden mit einem Klick in die Karte bestimmt.
3. Eingabemaske der Ansicht Navigation, mit Klick auf 'Navigation' (oben) das Eingabepanel für die Zielkoordinaten öffnen, hier kann die Eingabe der Koordinaten in allen Formaten (wie z. B. MGRS) erfolgen. Weiter wie beim 2. Punkt in b).

f) mit Hilfe anderer Karten- Programme auf dem mobilen Gerät (wenn installiert):

Hierzu bieten sich besonders die Import Funktionen folgender Formate an:

1. .wp Waypoints aus KOMPASS Digitale Outdoor Karte, die entsprechenden Dateien kann man zum Beispiel unter /{SD-Karte}/DKL/Waypoints finden.
2. .itn, .iti Planungsdaten von Reiserouten oder .ov2 Orte von Interesse aus dem tomtom Auto Navigationsprogramm.

Für weitere Infos siehe [Datenformate](#) - Weitere Formate.

g) Ortsmarken aus Google Earth

Die entsprechenden Punkte in Google Earth in einem eigenen Ordner abgelegt, nur (!) diesen als .kml Datei speichern, auf das mobile Gerät transferieren und in den KDR GPS Tracker als Waypoints importieren.

Für Wegbeschreibungen aus Google Maps siehe [§ 'Planung mit Google Maps'](#)

h) Waypoints aus einem Track 'isolieren'

Diese Methode hat den Vorteil, dass die genauen Koordinaten und die Höhenwerte übernommen werden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1. Route (Track) laden
2. bei Bedarf in der Listenansicht 'neu nummerieren'.
3. in der Kartensicht den gewünschten Punkt der Route **markieren**
4. im Diagramm 'in Liste' wählen, der markierte Punkt erscheint danach als oberste Zeile der Listenansicht
5. Option 'Edit' - 'Kopie als WP' wählen
6. die Listenansicht (Waypoint Editor) öffnen, die letzte Zeile enthält den soeben erstellten Waypoint, wobei der Name eine laufende Nr. des ursprünglichen Tracks sein wird, Zeile markieren und 'Option' - 'bearbeiten' wählen um den Namen des neuen Waypoints anzupassen, bei Bedarf mit 'Kom.' Kommentare einfügen. Änderungen mit 'Enter' übernehmen!
7. In der Ansicht Daten die Waypoint Datei sichern. Bei Verwendung von Kommentaren im [.gpx Format](#) exportierten! Andernfalls im [.csv Format](#) sichern, da diese schneller geladen wird.

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.5.2 Waypoints organisieren

Mit dem Menü 'Waypoint anfügen' werden mehrere Waypoint Dateien zusammen gefasst. Um die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms nicht unnötig auszubremsen sollten die Waypoint-Dateien weniger als 100 Punkte enthalten. Es empfiehlt sich deshalb, diese nach Gebieten zu trennen.

1.5.3 Waypoints löschen

Irgendwann wird die Waypoint Sammlung zu groß. Es besteht der Bedarf diese zu managen. Dazu erstellt man sich Kopien und entfernt durch Löschen alle Waypoints, die nicht für das Gebiet oder die Tour passen:

- Liste: Waypoint richtig (!) markieren, dann Menü 'lösche WP' (auch 'lösche alle' ist möglich).
- Grafisch: in der Kartenansicht, alle Waypoints innerhalb des Auswahlrechtecks werden gelöscht.
Wenn 'invers' aktiviert ist, dann werden alle Waypoints außerhalb des Auswahlrechtecks gelöscht. Hiermit kann eine kompakte Waypoint Datei eines Gebiets erzeugt werden, wie sie z. B. für den [POI Warner](#) sinnvoll ist.

[Waypoints bearbeiten Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.6 Auswertung eines Tracks

1.6.1 Mobile Auswertung

1. In der [Ansicht Auswertung](#) die Option 'akt. Track laden' ausführen (wenn notwendig).

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

- Hinweis: es wird die geladene Route ersetzt.
2. Die gesamte Aufzeichnung wird zunächst als Diagramm Höhe über Entfernung angezeigt. 'Entfernung' ist hierbei die während der Aufzeichnung zurück gelegte Strecke seit Start. Mit Option Typ oder einem Klick auf den großen Button unterhalb des Diagramms kann zwischen anderen Diagrammtypen gewechselt werden. 'Zeit' ist hierbei die während der Aufzeichnung vergangene Zeit (Minuten). In der Zeitanzeige sind Pausen erkennbar. Unten werden die Daten der gesamten Aufzeichnung gezeigt.
 3. Mit Option 'reset Plott' kann eine Neuberechnung der Entfernungs- und Geschwindigkeitswerte, sowie des Diagrammbereiches erzwungen werden.
 4. Um einzelne Punkte auszuwerten klickt man mit dem Stylus in das Diagramm. Im gelben Textfenster werden die Daten des ausgewählten Track- Punktes gezeigt. Mit '<' oder '>' kann der Cursor von Punkt zu Punkt verschoben werden.
 5. Mit 'in Karte' wechselt das Programm in die Kartenansicht und zeigt den Punkt als gelben Marker.
 6. Mit 'in Liste' wechselt das Programm in die Listenansicht, so dass der markierte Punkt bearbeitet werden kann.
 7. Mit '[Höhen angleichen](#)' können gestörte Höhenwerte korrigiert werden, so dass man saubere Höhendigramme und realistische Steigungswerte erhält.

1.6.2 Auswertung mit KDR GPS Map

Starte beide Programme (stets zuerst KDR GPS Tracker!).

a) Von Tracker nach Map

1. Wähle in KDR GPS Tracker einen Auswertungspunkt wie oben beschrieben (Marker setzen)
2. wechsele in das Programm KDR GPS Map
3. wähle im Kontextmenue (der Karte) 'goto Marker'.

b) Von Map nach Tracker

1. Wähle im Kontextmenü 'Set Marker'.
2. Wechsel in das Programm KDR GPS Tracker
3. wähle im Menü der Ansicht 'Auswertung' die Option 'Marker' - 'reload (Map)'

1.6.3 Auswertung auf dem PC

Mit dem KDR GPS Tracker aufgezeichnete Tracks können auf dem PC auf diverse Arten ausgewertet werden. Zu empfehlen ist die Verwendung der **PC-Version des KDR GPS Tracker**. Diese ist (wegen der höheren Rechenleistung eines PCs) im Vergleich zur mobilen Version erheblich schneller, was vorteilhaft zum Konvertieren und Optimieren von Tracks und Routen genutzt werden kann.

PS: Die Benutzung von Google Earth muss an dieser Stelle wohl nicht beschrieben werden ...

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1.6.4 Höhendiagramme

Eine Aufzeichnung des KDR GPS Tracker kann als [.csv Datei](#) direkt in ein **Tabellenkalkulations- Programm** wie OpenOffice Calc oder MS Excel importiert werden. Man erhält so relativ schnell optisch ansprechende Höhendiagramme. Es sind keine Berechnungen notwendig. Dazu wie folgt (am PC) vorgehen:

1. Die Track-Datei importieren, dabei als Format: .csv oder .txt, 'durch Komma getrennt' wählen. Den Dateikopf (er beschreibt die Dateistruktur) beim Importieren entweder überspringen (ab Zeile ..) oder vorher (mit z.B. einem Texteditor) löschen.
Hinweis: Dezimalstellen sind mit einem Punkt getrennt, deshalb unbedingt im amerikanischen Format importieren!
2. Für ein **Höhendiagramm** die Spalte mit den Entfernungsdaten als x-Achse und die Spalte mit den Höhendaten als y-Achse wählen. Für andere Auswertungen ggf. die Reihenfolge der Spalten ändern.
3. Für eine Kartenansicht ist die Spalte mit den Longitude Werten als X-Achse, und die Spalte mit den Latitude Werten als Y-Achse zu wählen. Tipp: Für eine proportionale Darstellung der Entfernungen sind die Longitude Werte (x) mit dem Cosinus der Latitude Werte (y) zu multiplizieren. Ggf. muss eine Umrechnung von Grad- in Bogenmaß erfolgen ($360 \text{ Grad} = 2 \text{ Pi}$).

Tipp: siehe auch die bebilderte Anleitung auf der Homepage des Programms.

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

1.7 Geocaching

Koordinaten von Geocaches werden als **Waypoints** verwaltet und können entweder manuell eingegeben werden oder als .LOC Datei importiert werden. Es sind auch andere Waypoint Datei Formate möglich, wobei dann aber nur Koordinaten und keine Geocache spezifischen Informationen verfügbar sind. Hier die wichtigsten Funktionen:

1. Das Anzeige- und Eingabeformat der Koordinaten auswählen: in der Ansicht 'Navigation' Option 'Format' - 'Koordinaten' - 'geografisch (DDMM.mm)'
2. Eine Geocache-Datei im .LOC Format importieren: Ansicht Daten, Option Waypoints - Import (laden) - Dateityp 'Geocache (*.loc)' wählen. Mit 'Import hinzu' können mehrere Dateien zusammen geführt werden.
3. Geocache Informationen ansehen: In der Kartenansicht auf einen Cache klicken (orange Waypoint Symbole, die Namen werden je nach Maßstab angezeigt). Es erscheint 'Waypoint Info'. Um die Cache Liste zu durchblättern auf 'Editor' klicken. In der Listenansicht das Menü 'Option' - 'bearbeiten' wählen, im Eingabe Dialog auf den Button 'Info' klicken: oben wird (falls verfügbar) der Internet Link, sowie unten der Informationstext angezeigt. Mit den Button < oder > kann durch die gesamte Cache Datei geblättert werden.
4. Einen Geocache für die [Zielführung](#) auswählen: entweder a) in der Ansicht '[Navigation](#)' mit dem Button 'Wp' aus der Liste wählen, markieren und Menü 'als Ziel', oder b) in der Kartenansicht mit Menü Option - 'Ziel' - 'Klick in Karte', oder c) einfach auf das Symbol in der Kartenansicht klicken, dann Menü 'als Ziel'.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

5. Geocache Koordinaten manuell eingeben: in der Ansicht 'Navigation', mit dem Button 'Navigation' (oben) den Eingabe Dialog öffnen. Nach der Eingabe mit 'Enter' übernehmen! Mit Option 'Ziel als WP speichern' kann die Cache Position in die Listenansicht und (wenn verfügbar) direkt in die aktuelle Geocache (Waypoint) Datei übernommen werden.
6. Geocache orten: a) in der Ansicht Navigation, bei ausreichendem GPS Empfang (und konstanter Bewegung) zeigt der **blaue Pfeil** zum Cache. Die Skala zeigt wie ein Kompass die Himmelsrichtung an. Im Textfeld rechts wird die Entfernung bis zum Cache angezeigt (bei Bedarf mit einem Klick auf große Anzeige umschalten).
b) in der Kartenansicht die Kursanzeige aktivieren, mit einem Klick auf die gelbe Kursanzeige kann die Ansichtsoption 'GPS -> Ziel' aktiviert werden, der Pfeil oben links zeigt die Richtung zum Cache an, im gelben Textfeld wird die Entfernung zum Cache angezeigt.
7. Warnton aktivieren, um einen Geocache in der Nähe zu melden: in der Ansicht 'On-Tour' den 'POI Warner' aktivieren.

Anwendungstipps zum Anfang

1.8 Geotagging

Unter Geotagging ist hier die **Bestimmung der genauen Position an der ein Photo aufgenommen wurde** zu verstehen. Voraussetzung ist eine Kamera, welche die Uhrzeit der Aufnahme speichert. Was bei fast allen Digitalkameras die Regel ist, aber auch bei herkömmlichen Kameras funktionieren kann.

1. Uhrzeit von Kamerauhr und PDA / Smart Phone abgleichen, ggf. nur die Differenz notieren.
2. Ansicht Daten, 'neue Aufzeichnung'
3. Datei und Ordner (z. B. SD-Karte) wählen, dann Speichern (für mehr Details hierzu siehe [Aufzeichnung](#))
4. PDA / Smart Phone mit laufenden KDR GPS Tracker in den Rucksack stecken. Dabei sicherstellen, dass die Stromversorgung ausreicht, eventuell ein externes Akku-Pack anschließen.
5. ganz 'normal' photographieren
6. nach Ende der Photo-Tour die Aufzeichnung beenden und die Aufzeichnung z. B. mit Option 'Tracking ...' - 'akt. Track laden'.
7. Ansicht Auswertung, Option '[Zeit suchen](#)', das Datum und die Uhrzeit eines Photos eingeben und Suchen. Im gelben Feld werden jetzt u. a. die Koordinaten angezeigt, nach einem Klick auf den Button 'Karte' wird die Position in der Kartenansicht gezeigt.
8. Die Koordinaten werden gleichzeitig unter [KDR Registry](#) gespeichert und [vom Programm KDR GPS Map mit der Option 'goto Marker' eingelesen sowie die Kartenansicht positioniert](#)
9. Mit der Option - Copy Marker können die Koordinaten (optional) in die Zwischenablage und so in andere Programme eingefügt werden. (Um die Koordinaten einfacher bearbeiten zu können, sollte ggf. vorher in der Ansicht Navigation das Koordinaten Format Decimal eingestellt werden.)

Achtung! Hierbei darf die Option '[send GPS Data to KDR GPS Map](#)' nicht aktiviert sein.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Hinweis: Die Auswertung kann selbstverständlich auch mit speziellen Programmen auf dem Desktop PC erfolgen. Hierzu die Aufzeichnung als [.GPX](#) Datei exportieren und auf den PC übertragen.

[zum Anfang](#)

1.9 Tipps für das schnellere Arbeiten

1.9.1 Dateiformat

Das [KDR GPS Tracker Format \(.csv, .cwp\)](#) sollte immer zum Speichern der aktuellen Route und Waypoints verwendet werden, da diese dann besonders beim Start des Programms (optional) erheblich schneller geladen werden.

1.9.2 Dateiordner

Da anhand der meisten Dateinamen Erweiterungen (.gpx, .kml, ...) nicht erkannt werden kann, ob es sich um eine Track (Aufzeichnung), Route- oder Waypoint- Datei handelt, empfiehlt es sich, diese in separaten Ordnern abzulegen. Die Ordner sollten sich vorzugsweise in der obersten Ebene einer Speicherkarte befinden wenn das 'alte' Dateiauswahlmenü verwendet wird.

1.9.3 Daten bearbeiten

Um einzelne Daten bequem mit anderen Programmen auszutauschen kann die Windows Zwischenablage verwendet werden. Hierzu können die folgenden Tasten Sequenzen verwendet werden:

kopieren: 'Strg' + 'C'

einfügen: 'Strg' + 'V'

ausschneiden: 'Strg' + 'X'

Achtung! Hierbei darf die Option '[send GPS Data to KDR GPS Map](#)' nicht aktiviert sein.

1.9.4 Dateigrößen

Das Programm verleitet dazu importierte Tracks direkt als Routen für die Zielführung oder den [Live Plot](#) zu verwenden. Das hat aber oft den Nachteil, dass das Programm wegen der vielen Track Punkte sehr langsam wird. Es empfiehlt sich deshalb stets eine [Optimierung](#). Besonders große Tracks (> einige 100 kByte) sollten vorher [gesplittet](#) werden.

1.9.5 Laden/Import abbrechen

Wenn man versehentlich das Laden (den Import) einer zu großen Datei gestartet hat und nicht ewig warten will, dann kann der Ladevorgang mit der Funktion 'Stop load' im Menü der Ansicht

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

'Daten', oder einer der programmierbaren [Gerätetasten](#) abgebrochen werden.

1.10 GPS (NMEA) Simulation

Um die Programmfunktionen ohne GPS Empfang zu testen, oder [eine Track Aufzeichnungen abzuspielen](#) kann der Empfang von GPS Daten mit Hilfe einer NMEA Datei simuliert werden. Eine .nme Datei kann entweder mit dem Programm als [GPS-Log](#), oder als [Export im .nme Format](#) erzeugt werden. Eine von einem anderen Programm erstellte Log-Datei muss ggf. nur nach .nme umbenannt werden.

1. Erstellen einer .nme Datei:
eine Track Aufzeichnung laden (Route importieren), es sollte vorzugsweise eine Original Aufzeichnung im [.csv Format](#) sein, da andere Formate evtl. keine Zeit- und Höhendaten enthalten. Die Route mit der Einstellung Filter: "NMEA Log (.nme)" exportieren.
2. Optional: Vor dem Start der Simulation in der Ansicht Navigation die Zähler zurückstellen, in der Ansicht Daten ggf. eine neue Track Aufzeichnung vorbereiten, sowie eine zur Simulation passende Route laden.
3. Start der Simulation:
Ansicht GPS-Status, [Option NMEA Simulation](#), im Dateiauswahlmenü die zuvor exportierte Datei wählen. Im weißen Datenfenster werden jetzt die eingelesenen NMEA Datensätze angezeigt.
4. Jetzt kann die Aufzeichnung in den Ansichten Karte, Navigation oder On-Tour beobachtet werden. Als Zeichen dafür, dass es sich um simulierte GPS Daten handelt, sind die Anzeigefelder mit der Farbe pink hinterlegt. Bei Verwendung einer als .nme Datei exportierten Route werden Position und Geschwindigkeit relativ ruckartig angezeigt, weil die sonst (bei echtem GPS Empfang) vorhandenen Zwischenwerte fehlen.
5. Die Simulation endet mit dem Ende der .nme Datei, oder kann mit Option NMEA Simulation abgebrochen werden.

[Anwendungstipps zum Anfang](#)

2 Ansichten und Menüs


2.1 Generelle Bedienung

Das Programm KDR GPS Tracker startet in der [Hauptansicht](#) mit den Menüpunkten [Navigation](#), [Karte](#), [On-Tour](#), [Auswertung](#), [Daten](#) und [GPS Status](#). Zwischen der Hauptansicht und den Funktionen 'Navigation', 'Karte' und 'On-Tour' kann mit einer der wählbaren Geräte [Tasten](#) gewechselt werden.

Wichtiger Hinweis: bei aktiver Ansicht 'GPS Status' werden keine Track Punkte aufgezeichnet! Das Programm warnt bei aktiver Aufzeichnung vor dem Öffnen der Ansichten 'GPS Status' und 'Auswertung'.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Ein Klick auf das Menü '<<' führt in die letzte Ansicht zurück. Alternativ kann auch der Button 'Ok', bzw. 'X' in der Windows Statuszeile verwendet werden.

Sichtbare Pop-Ups (Eingabe oder Info Panels) sollten **vor** dem Wechsel der Ansichten mit einem Klick auf  geschlossen werden!

2.2 Kontextmenüs

In den Ansichten Karte, Daten Status Waypoints und Route sind Kontextmenüs verfügbar. Häufig benötigte Befehle können mit einem langen Klick auf den Bildschirm abgerufen werden. (Desktop PC Version: rechte Maustaste.) Bei einigen mobilen Geräten ist es zur Auswahl von Tabellenzellen oder von Kartenpunkten notwendig, zweimal auf die entsprechende Stelle zu klicken (Auswählen, Kontext öffnen).

2.3 Gestiken

In der Ansicht [Karte](#) stehen zur Änderung des Kartenausschnitts zusätzliche Gestiken zur Verfügung. Zur [Beschreibung](#). [zum Anfang](#)

3 Hauptansicht

3.1 Menü Option

3.1.1 System

- Info
Hier werden einige System Informationen angezeigt. Sie sind abhängig von der WM und .NET Version. Der Wert 'allocated memory' gibt einen Hinweis auf den belegten Arbeitsspeicher. Der Wert für die Bildschirmgröße (Pixel) ist aus Sicht des Programms, d. h. er entspricht nicht dem physikalischen Wert.
- new File Menu (neues Dateiauswahl Menü)
Standardmäßig ist das 'neue' Dateiauswahl Menü mit Anzeige der Baumstruktur aktiviert. Nach der Deaktivierung wird das .NET Dateiauswahl Menü verwendet. Siehe auch [Dateiauswahl](#). Die Deaktivierung hat keinen Einfluss auf den [Route Manager](#).
- Language (Sprache)
Wahl der Menüsprache. de = Deutsch, en = Englisch. Das Programm verwendet (zum Beispiel) die Datei 'kdr_de.lng' (im Programm Ordner) als aktuelle Sprachdatei. (Der Autor bittet um Hilfe für die Übersetzung in weitere Sprachen.)
- Keys (Hardware Tasten)
siehe [Tasten](#)
- KDR Registry
Das Programm speichert alle Einstellungen in der Windows Registry unter HKEY_CURRENT_USER Software/KDRGPSApps.
Für Profis: Mit der Funktion 'List' werden alle Daten dieses Bereiches für die Diagnose in

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

eine Text-Datei im Programm Ordner kopiert. Mit der Funktion 'Remove' werden alle Daten dieses Bereiches gelöscht. Das Programm beendet sich ohne die aktuellen Einstellungen zu sichern. Dies sollte z.B. vor der De-Installation der KDR Programme erfolgen, oder in Problem-Fällen, wenn ein Zustand wie nach der ersten Installation hergestellt werden soll.

- Error Log
Anzeige der Laufzeit Fehlercodes, siehe [19 Fehlermeldungen](#).

3.1.2 Lock Screen

Bildschirm sperren. Mit dieser Funktion kann das Programm [gegen versehentliche Eingaben geschützt](#) werden. Nützlich, um z. B. den Abbruch einer Track Aufzeichnung zu verhindern wenn das Gerät in eine Tasche gesteckt wird und Druck auf den Touch Screen ausgeübt wird. Das Programm zeigt nach der Aktivierung einen Bildschirm ohne Eingabeelemente an und reagiert zum **Entsperren** nur noch auf das Schlüsselsymbol, bzw. eine zuvor definierte [Hardware Taste](#). **Zum Entsperren muss der Schlüssel (bzw. die Hardware Taste) innerhalb 1 Sekunde 2-mal angeklickt werden.**

Tipp: Wer zu langsam ist, der sollte es mit 2 Fingern versuchen.

Wenn eine [Track Aufzeichnung](#) aktiviert ist, dann werden als Info die Anzahl der bisherigen **Trackpunkte** und die letzten Aufzeichnungsdaten angezeigt.

Wenn der GPS Empfang in diesem Zustand gestört ist, dann gibt das Programm **eine Warnung** aus. Auch akustisch, wenn hierbei der [Warnton](#) aktiviert ist.

Hinweis: Um das gesamte Gerät zu sperren muss ggf. eine gerätespezifische Funktionen verwendet werden.

[zu §16 Keys \(programmierbare Hardware Tasten\) zum Anfang](#)

3.1.3 Power Mgmt

[Das Programm überwacht den Batterie Status](#). Wenn die Batterie den einstellbaren Mindestwert unterschreitet, wird der GPS Empfänger abgeschaltet und eine Warnung angezeigt. Wenn der Benutzer **nicht** reagiert, dann kann sich das Gerät selbständig 'ganz normal' ausschalten. Andernfalls wird die Batterie- Überwachung mit "Batterie Warnung unterdrücken" deaktiviert. Dies ist (bei Bedarf) nach jedem Programmstart zu wiederholen (um eine versehentliche Tiefentladung zu verhindern). **Das Programm kann aber nicht verhindern, dass entsprechende Warnungen vom System angezeigt werden.**

Status: Der obere Balken zeigt den Ladezustand der Batterie grafisch an. Die kleine Anzeige rechts vom 2. Balken ist eine Kontrollanzeige der Funktion 'ohne GPS Empfang'. Wenn **grün**, das 'ohne GPS' Zeitintervall ist aktiv, die Zahlenwerte entsprechen der verbleibenden Zeit; **grau**, nicht (mehr) aktiv; alle 60 Sekunden kurz **rot**, die 'Ausschalten verhindern' Funktion ist aktiv.

Ausschalten verhindern. Die Funktion kann aktiviert werden um zu verhindern, dass sich das mobile Gerät während einer Track-Aufzeichnung ausschaltet. **Die Funktion ist stark vom Gerät und den Systemeinstellungen (wie 'Beleuchtung', 'Stromversorgung') abhängig.**

Die folgenden Bedingungen sollen verhindern, dass die Batterie (auf Grund dieser Funktion) zu tief entladen wird, falls das Ausschalten des Gerätes, oder das Deaktivieren einer Aufzeichnung nach dem Ende einer Tour vergessen wurde.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Dazu wird das Ausschalten des Gerätes nur dann unterdrückt wenn:

eine Aufzeichnung oder die Ankerwache aktiviert ist
UND
{bei ausreichendem GPS Empfang
ODER
x Minuten nach {Programmstart, Aktivierung einer Aufzeichnung oder Verlust des GPS
Empfangs}}
UND
{wenn der Batteriestatus oberhalb des einstellbaren Mindestwertes ist
ODER
das Gerät mit einer externen Stromversorgung betrieben wird}

Eingaben simulieren: Bei einigen Geräten ist die vorherige Funktion eventuell nicht wirksam. Mit dieser Funktion können Tastatureingaben simuliert werden. Wenn aktiviert, dann erscheint alle 10 Sekunden jeweils 5 Sekunden lang oben links ein sehr kleines gelbes Eingabefenster, und es ist ggf. ein Klick zu hören. Wegen der Nebenwirkungen ist die Funktion **nur** in der Hauptansicht, Navigation, Karte und On-Tour aktiv, und nicht, wenn bestimmte Eingabemenüs geöffnet sind. **Sie sollte nicht aktiviert sein wenn bei aktiver Track Aufzeichnung Eingaben notwendig sind, d. h. auch andere Programme könnten irritiert werden.**

Hinweise: Die Funktion ist eine "Notlösung", da sich einige Geräte offensichtlich fehlerhaft verhalten, d. h. geänderte Systemeinstellungen haben keine effektiven Auswirkungen. Sie wird eventuell nicht auf allen Geräten erwartungsgemäß funktionieren. In den System Einstellungen sollte die automatische Abschaltung z. B. auf 1 Minute oder länger eingestellt werden.

Ob die Bildschirmbeleuchtung eingeschaltet bleibt oder nicht, das kann vom Programm aus nicht direkt gesteuert werden, denn **es werden vom Programm KEINE System Einstellungen verändert!** Wer das Risiko eingehen will, der kann zusätzliche Programme verwenden. Im System sollte die Bildschirm Beleuchtung auf Minimum eingestellt werden, bzw. sie sollte sich nach einer kurzen Zeit immer selbst ausschalten. Für lange Aufzeichnungen sollte ggf. eine externe Stromversorgung (Power Booster) verwendet werden.

[zum Anfang](#)

3.1.4 Sound

Die Ausgabe des Warntons überprüfen und aktivieren, bzw. deaktivieren.

Der Warnton wird durch die Datei 'Sound.wav' definiert und kann durch Austausch dieser Datei den persönlichen Vorstellungen angepasst werden.

Hinweise: Bei Problemen kann man versuchen in den WM System Einstellungen unter 'Sound & Benachricht.' nur die Option 'Programme' zu aktivieren.

Tipp: Die Datei 'Sound.wav' befindet sich im Programmordner, z. B.:
'\Programme\KDRGPSApps\'. Eine selbst gewählte Sounddatei sollte im .WAV Format PCM mit einer Sampling Rate von 11025 Bit/s, 8 oder 16 Bit unsigned, Mono gespeichert sein. Dazu auf dem PC einen Sound (Wave) Editor verwenden. Man könnte auch die Tonaufnahme Funktion des PDA (Notizen) verwenden. **Der Warnton sollte nicht länger als 1s sein**, da die

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Tonerzeugung ggf. andere Programmteile, wie z. B. die Auswertung der GPS Daten zu lange behindern könnte.

3.1.5 close all

Die Ansichten 'Navigation', 'Karte' und 'On-Tour' bleiben bei einem Wechsel stets im Hintergrund. Mit 'close all' können alle Ansichten bei Problemen oder zum Erzwingen einer Aktualisierung geschlossen werden. Dies entspricht in etwa einem Neustart des Programms, dauert aber nicht so lange. Zu empfehlen, wenn z. B. eine Ansicht den Eindruck erweckt eingefroren zu sein. Einzelne Ansichten können im jeweiligen Menü mit 'close' oder (wenn verfügbar) 'Ok', bzw. 'X' in der Windows Statuszeile entfernt werden.

3.1.6 exit

Mit diesem Menü wird das Programm sofort beendet, sofern keine Daten ungesichert sind. Dagegen erscheint nach einem Klick auf 'X' (oben rechts) eine Sicherheitsabfrage.

Hinweise: Diese Funktionen sind abhängig von der WM Version und von eventuell installierten Zusatzprogrammen wie Task Manager.

[zum Anfang](#)

3.1.7 Favoriten

Für die Schnellwahl von 8 häufig verwendeten **Waypoint** oder **Route (Track)** Dateien. Das Favoriten Menü wird über die entsprechenden Menüs, oder über das Kontext Menü in der Hauptansicht mit einem Klick auf den blauen Hintergrund aufgerufen.

Belegen der Favoriten Tasten: In der Ansicht 'Daten' die (Kontext-) Menüs 'Add Favoriten' wählen. Es öffnet sich das Favoriten Menü mit dem Hinweis '**Add**'. Mit einem Klick auf einen der 8 Auswahl- Buttons wird die aktuell in Status angezeigte **Waypoint** oder **Route** Datei in dieser als Favorit gespeichert.

[zum Anfang](#)

4 Ansicht Navigation

Nachfolgend werden die **Elemente** der Ansicht Navigation und die **Zielauswahl** beschrieben. Zu den [Anzeigefunktionen](#), [Ankerwache](#) oder [Zielführungs-Automatik](#).

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

4.1 Elemente der Ansicht Navigation

4.1.1 Kompass-Skala

Die Kompass-Skala zeigt die aktuelle Bewegungsrichtung (Kurs) an, oben entspricht der Richtung nach vorne.

Der große **Pfeil** zeigt in Richtung des Navigations- Ziels. Wenn der **Pfeil (grün)** nach oben zeigt, dann ist man *auf dem richtigen Weg* zum Ziel. Andernfalls ist der Kurs in die gezeigte Richtung zu korrigieren. Wenn sich der **Pfeil** relativ schnell von oben (vorne) nach unten (hinten) dreht, dann bewegt man sich soeben am Ziel vorbei ... Wenn der **Pfeil rot** ist, dann kann die Richtung nicht (sicher) bestimmt werden, z.B. wegen unzureichender Bewegung.

Beachte: die Richtung kann nur dann korrekt angezeigt werden, wenn man sich bei gutem GPS Empfang ausreichend lange (~ ein paar Sekunden) in einer Richtung bewegt.

Mit einem Klick auf die obere /untere Hälfte der Skala wird der nächste /vorhergehende Punkt einer Route als Ziel gewählt.

[zum Anfang Navigation](#)

4.1.2 Kursanzeige

Rechts neben dem Kompass wird der Name des Zielpunktes, die Richtung (°), die Höhe des Zielpunktes (^), Entfernung zum Ziel, sowie die voraussichtliche Zeit bis zum Ziel angezeigt. Bei Aktivierung von 'große Anzeige' wird die Entfernung zum Ziel in großer Schrift angezeigt. Mit einem Klick auf die untere Zeile (Zeit) des Anzeigefeldes kann zwischen normaler und großer Schrift gewechselt werden.

Hinweis: Die voraussichtliche Zeit bis zum Ziel gilt unter der Annahme, dass man die aktuelle Geschwindigkeit beibehält und man sich direkt auf das Ziel zu bewegt.

[zum Anfang Navigation](#)

4.2 Zielauswahl

4.2.1 In der Ansicht Navigation

- Mit **SR** (Start of Route), bzw. **ER** (End of Route) wählt man den Anfang, bzw. das Ende einer Route als Ziel.
- Mit einem Klick auf **WP** kann ein Waypoint aus der Listenansicht ([Waypoint Editor](#)) gewählt werden. Der Punkt ist mit 'als Ziel' zu übernehmen.
- Mit **O** (Man over Board) wählt man die aktuelle GPS Position als Ziel um an diese Position wieder zurück zu navigieren.
- Mit einem **Klick auf die obere (/ untere) Hälfte der Kompass-Anzeige** wählt man den

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

nächsten (/ vorherigen) Punkt einer Route. Alternativ kann hierzu auch eine [Taste](#) betätigt werden.

Weitere Möglichkeiten in der [Kartenansicht](#) Option 'Ziel'.

[zum Anfang Navigation](#)

4.2.2 Manuelle Koordinateneingabe

Mit einem Klick auf den Button 'Navigation' oder den Menüpunkt 'Option' - 'Ziel' in der Ansicht Navigation wird die direkte Eingabe von Zielkoordinaten (~Geocaching-Mode) aktiviert/deaktiviert. Die Eingabe erfolgt im gleichen Koordinaten-Format, wie es für die Positionsanzeige gewählt wurde. Zur Beschreibung der [Formate](#).

Das Umschalten der Formate erfolgt über das Menü 'Option' - 'Format' - 'Koordinaten'.

Anmerkung: Die Koordinaten werden innerhalb des Programms immer mit voller Genauigkeit verarbeitet und gesichert (32 Bit, also mit mehr Stellen als wie angezeigt), d. h. das gewählte Ein-/Ausgabeformat hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit der Berechnungen.

Westliche, bzw. südliche Koordinaten sind negativ. Je nach Eingabeformat ist entweder bei 'S' (oder 'W') ein Häkchen zu setzen oder ein '-' voran zustellen.

4.2.3 Ziel-Koordinaten als Position für Berechnung kopieren

Mit dieser Funktion können Entfernungen und Richtungen zwischen zwei Punkten berechnet werden. GPS darf dabei nicht aktiviert sein!

1. Im Ziel-Koordinatenpanel zunächst die Koordinaten der Startposition eingeben (ggf. ein **WP** auswählen).
2. Im Menü (bei sichtbarem Ziel-Koordinatenpanel) auf den Menüpunkt 'copy Coord -> Pos (!)' klicken.
3. Jetzt die Ziel-Koordinaten eingeben und auf 'Enter' klicken.

Tipps: Um das Eintippen zu sparen kann in vielen Fällen das Kopieren (Strg + c) oder Einfügen (Strg + v) aus/in andere Programme genutzt werden. Mit **O** (Man over Board) werden die aktuellen GPS Koordinaten als Zielkoordinaten übernommen.

[zum Anfang Navigation](#)

4.2.4 Ziel-Koordinaten als Waypoint speichern

Bei aktivierter Zieleingabe können die Eingabe-Koordinaten, einschließlich Name und Höhe mit dem Menüpunkt 'Option' - 'Ziel als WP speichern' in die aktuelle Waypoint Datei übernommen werden, so dass sie später mit einem Klick auf den Button 'Wp' wieder abgerufen werden können.

Der neue Waypoint wird dabei gleichzeitig in der aktuellen Waypoint Datei gesichert, sofern

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

diese das [.csv Format](#) besitzt. Andernfalls muss die so geänderte Waypoint Sammlung manuell gesichert werden.

[zum Anfang Navigation](#)

4.3 Ansicht Navigation - Anzeigefunktionen

[zur Beschreibung der Elemente](#), Tipps zum [Geocaching](#)

4.3.1 Koordinaten

Koordinaten können in verschiedenen wählbaren Formaten angezeigt werden. Die Einstellung erfolgt über 'Option' - 'Format' - 'Koordinaten'. Wählbar sind:

1. geographisch DDMMSS, sexagesimal (= 60) in Grad, Minuten und Sekunden mit Nachkommastellen , [das fest vorgegebene Format für das Grid \(Raster\) in der Kartenansicht](#)
2. geographisch DDMM.mmm: in Grad und Minuten mit Nachkommastellen (1/1000 der Minuten), das NMEA-Format, so wie es **direkt** vom GPS-Empfänger ausgegeben wird und z. B. für Geocaching verwendet wird.
3. geographisch Dezimal: in Grad mit Nachkommastellen, in diesem Format erfolgen **alle internen Berechnungen** sowie das Speichern der Koordinaten.
4. UTM (Universal Transversal Mercator): Die Erde wird hierbei auf einem Projektionszylinder abgebildet, der quer (transversal) zur Erdachse liegt. Die Gebiete sind in Zonen eingeteilt. Deutschland liegt dabei in den Zonen 31U bis 33T. UTM wird häufig in Karten verwendet, da Richtungen und Entfernungen **direkt aus der Karte messbar** sind.
5. MGRS / UTMREF (Military Grid Reference System): Basiert auf UTM, ein Planquadrat-orientiertes geographisches Meldesystem, die Planquadrate sind 100 km groß. Innerhalb dieser Planquadrate werden die Positionen als 'Rechts' und 'Hoch' Werte **direkt in Metern** angegeben, so dass [Entfernungen direkt bestimmbar](#) sind.
Tipp: Das UTMREF Format kann lebensrettend sein, da hiermit eine Position eindeutig und fehlerfrei an [Rettungsdienste](#) übermittelt werden kann. Siehe hierzu auch weiter unten 'Kopiere Position'.
6. Mercator: wird in der See-Navigation, bzw. von einigen Straßen- Naviprogrammen verwendet. Die Erde wird hierbei auf einem Projektionszylinder abgebildet, dessen Achse durch die Pole führt, d. h. der Zylinder berührt den Äquator, weswegen die Pol-nahen Gebiete viel zu groß dargestellt werden.

[zum Anfang Navigation](#)

4.3.2 Weitere Anzeigen

Batterie Status, der Zahlenwert zeigt die verbleibende Kapazität in % an. **Grün** = externe Versorgung, **gelb** = oberhalb des Mindestwertes (siehe Hauptansicht, Option Power Mgmt).

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Höhe, aktuell und die Summe der **Höhengewinne** mit wählbaren Einheiten (m oder ft), zurückstellbar. Die Höhengewinne werden über einen Filteralgorithmus ermittelt um die üblichen Schwankungen der GPS-Höhenwerte zu unterdrücken. Barometrische Höhenmesser werden trotzdem stets präzisere Werte liefern.

Kilometer-Zähler (Odometer), aktuelle und Durchschnitts-**Geschwindigkeit** mit wählbaren Einheiten (km/h, Land- oder Seemeilen, Knoten), zurückstellbar. Es wird die vom GPS Empfänger berechnete Geschwindigkeit angezeigt, diese hinkt GPS - bedingt stets einige Sekunden hinter der aktuellen Geschwindigkeit her.

Kurs: Anzeige des 'wahren Kurs' (0/360 Grad = geographisch Nord).

Hinweis: Die angezeigten Navigationsdaten sind NUR bei ausreichendem GPS Empfang gültig, d. h. wenn die Positionsdaten in der Ansicht Navigation **NICHT** farblich unterlegt sind, bzw. der Positionskursor in der Kartenansicht **blau** ist. KDR GPS Tracker speichert stets die letzte GPS Position um nach einem Neustart die Kartenansicht schneller optimieren zu können.

[zum Anfang Navigation](#)

4.3.3 GPS Qualität

Die Höhe des senkrechten Balkens (auf der rechten Seite) ist ein Maß für die Anzahl empfangener Satelliten. Wenn grün, dann ist die Positionsbestimmung zuverlässig.

[zum Anfang Navigation](#)

4.4 Menü Option

4.4.1 Zähler Rückstellen

Löschen der Werte für zurückgelegte Entfernung (Odometer), aufsummierte Steigungen und Durchschnittsgeschwindigkeit.

[zum Anfang Navigation](#)

4.4.2 Zeit -> EoR

Wenn aktiviert, dann wird die Entfernung, sowie die voraussichtliche Ankunftszeit am Ende der Route angezeigt, andernfalls die Entfernung und **Zeitdauer** bis zum nächsten Zielpunkt.

Wenn 'Auto Route' aktiviert ist, dann werden zur Berechnung die verbleibenden Abschnitte der Route verwendet, andernfalls die Luftlinie.

[zum Anfang Navigation](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

4.4.3 Kopiere Position

Die angezeigten Positionsdaten werden in die Zwischenablage von Windows Mobile kopiert. **Tipp:** Bei Verwendung eines Smart Phones können die Koordinaten von der Windows Zwischenablage aus in eine SMS oder Email eingefügt werden um die aktuelle Position mitzuteilen. In **Notfällen** sollte vorher das UTMREF Koordinatenformat eingestellt werden.

[Zielführungs-Automatik Ankerwache zum Anfang Navigation](#)

4.5 Ankerwache

Bei Aktivierung wird die aktuelle GPS Position als 'Ziel' übernommen. Das Programm berechnet ab jetzt ständig die Entfernung zu diesem 'Ziel'. Wenn die Entfernung den eingestellten Wert überschreitet ertönt solange ein Warnton, bis dass die Entfernung wieder unterhalb des Wertes ist oder diese Funktion (mit dem gleichen Button) deaktiviert wird. Die Einheit der Entfernung (Standard ist Meter) kann über das [Anzeigeformat](#) gewählt werden.

Die Situation wird in der [Kartenansicht](#) grafisch dargestellt. Dazu stellt das Programm bei Aktivierung einen optimalen Kartenausschnitt ein.

Bei Verlust eines ausreichenden GPS Empfangs wird ebenfalls ein Warnton erzeugt. Der Warnton wird unabhängig von der Einstellung unter 'Option' in der [Hauptansicht](#) aktiviert. Dort ist auch beschrieben, wie der Sound geändert werden kann.

Die Option 'Power Mgmt' - 'Ausschalten verhindern' sollte aktiviert werden.

Hinweis: Es wird dringend empfohlen die Einstellungen vor einem Einsatz als Ankerwache zu testen!

Es sollte selbstverständlich sein, dass das Gerät nach der Aktivierung nicht mehr für andere Zwecke benutzt werden darf. Um Fehlalarme zu vermeiden sollte die Entfernung nicht zu klein eingestellt werden. Bei schlechtem GPS Empfang wegen z. B. aufziehender starker Bewölkung, Regen oder Nebel können leicht 50m Fehler entstehen. Das Gerät muss wegen des GPS Empfangs ständig eingeschaltet sein. Es ist deshalb eine externe Stromversorgung (z. B. Power Booster) zu empfehlen. Die Lautstärke des Gerätes könnte unzureichend sein, so dass ein externer Zusatzlautsprecher (wie z. B. für MP3 Player oder Freisprecheinrichtungen) zu empfehlen ist.

[zum Anfang Navigation](#)

5 Kartenansicht

KDR GPS Tracker bietet eine für die Auswertung und Zielführung optimierte **einfache** Kartendarstellung. Verwende das Programm [KDR GPS Map](#) für eine **echte** Kartendarstellung.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

zu den Funktionen der Kartenansicht

5.1 Die Elemente

- Das **Gitternetz** (Grid) der Karte ist stets im geographischen Format 'DD MM SS' (Grad, Minuten, Sekunden). Die Abstände der vertikalen Gitternetzlinien sind von der geographischen Breite (Latitude) abhängig, so dass die horizontalen und vertikalen **Entfernungen** maßstabsgerecht dargestellt werden,
- die aktuelle GPS Position, die Bewegungsrichtung (Kurs, Track) und Geschwindigkeit werden ganz **unten** angezeigt. Die Formate dieser Daten können in der Ansicht Navigation eingestellt werden. Bei aktiver **GPS Simulation** ist der Hintergrund pink.
- der einblendbare **Maßstab** dient zur Entfernungsabschätzung. Der angezeigte Zahlenwert entspricht der Entfernung in Mitte der Kartenansicht,
- im optionalen **gelben** Textfeld 'Kursanzeige' werden die Richtung und Entfernung zum Ziel angezeigt. Diese Kursanzeige kann im Menü Option - 'Kursanzeige' (un-) sichtbar geschaltet werden. Eine orange Linie verbindet die aktuelle Position mit dem Zielpunkt. Mit einem Klick auf das gelbe Textfeld wird die Auto-Zoom Funktion 'GPS->Ziel' (de-) aktiviert,
- die aktuelle Position wird als **blaues Kreuz** angezeigt. Ein **rotes Kreuz** warnt vor nicht gültigen GPS Daten,
- wenn man sich bewegt und die Option 'Kurspfeil' aktiviert ist, dann zeigt der **gelbe Pfeil** aus der aktuellen Bewegungsrichtung (Heading) zur aktuellen Position,
- bei aktivierter Option 'Pfeil -> Ziel' zeigt der Pfeil oben links die Richtung zum nächsten Ziel an.
Merke: Du bist auf dem richtigen Kurs, wenn der Pfeil **grün** nach oben (vorne) zeigt. Andernfalls (wenn **blau**) musst du die Richtung in die angezeigte Richtung korrigieren. Der Pfeil ist **rot** wenn kein zuverlässiger GPS Empfang besteht oder die Bewegungsrichtung nicht bestimmt werden kann (Stillstand oder zu langsam).
- der aktuelle Wegverlauf (Track) wird als **blaue Linie (Punkte)** angezeigt, nach einem Wechsel des Ansichtsbereiches werden bis zu 100 der letzten Punkte angezeigt (unabhängig von der Track Aufzeichnung),
- eine geladene Route wird als **dunkel rote Linie** angezeigt, die Beschriftung kann mit dem Menü 'zeige' - 'Route Pts.' und 'Route No.' ein- / ausgeblendet werden. Bei 'Route No.' bleiben Routepunkte mit Namen (Buchstaben) weiter sichtbar.
- bei aktivierter **Track Aufzeichnung** werden die letzten Track Punkte als **rote Punkte** angezeigt (nicht permanent!),
- bei aktivierter Kursanzeige zeigt die **orange Linie** die Richtung zum aktuellen **Ziel** an,
- bei aktivierter Funktion 'Auto Route' (**Zielführungs- Automatik**) wird das **Ziel** von einem **orangefarbenen Ring** umgeben. Die Kreisfläche entspricht dem 'Fangbereich' der Automatik,
- bei aktivierter Funktion **Ankerwache** wird die **Soll- Position** ebenfalls von einem **orangefarbenen Ring** umgeben. Die Kreisfläche entspricht dem Toleranzbereich innerhalb dessen **kein** Alarm erzeugt wird.
- Waypoints (POI) werden als **gelbe Punkte** angezeigt.
- Unten links: Status der **Zielführungs- Automatik**, **grau** = nicht aktiviert, **grün** = Ok. Die Zielführungs- Automatik kann mit einem Klick auf diesen Button aktiviert / deaktiviert werden.
- Unten rechts: **Stylus-Modus**, mit einem Klick auf diesen Button kann zwischen den folgenden Modes umgeschaltet werden:

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

- Z**oom, Ausschnitt wählen,
- M**arker setzen,
- W**aypoint auswählen,
- = Normalmode, Auswahl per [Kontextmenü](#), verschieben der Karte mit dem Stylus.

[Mögliche Probleme](#), [zum Anfang](#)

5.2 Funktionen der Kartenansicht

5.2.1 Maßstab der Karte

Der einblendbare Maßstab dient zur Entfernungsabschätzung. Mit einer **Gestik nach rechts oder links** auf den Maßstab wird der Zoom Wert vergrößert (~Maßstab stauchen) oder verkleinert (~Maßstab dehnen).

Der Zoom Bereich ist in einer Kartenbreite von etwa 50 m bis 2000 km einstellbar.

Alternativ kann der Anzeigebereich mit den Menüs '+Zoom', '-Zoom' oder mit wählbaren [Tasten](#) verändert werden.

Bei aktivierter Option 'GPS->Ziel' (~Automatik-Zoom) wird der kleinste Maßstab in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit begrenzt. Damit wird verhindert, dass der Bildausschnitt bei aktiver Funktion Auto-Route zu oft wechselt.

Das Format der Positionsanzeige (Zeile unter der Karte) kann in der Ansicht [Navigation](#) verändert werden. Somit kann die Position gleichzeitig im geometrischen (d. h. im Raster) und z. B. im UTM Format (als Text) angezeigt werden. Die Geschwindigkeit und Richtung werden nur bei Bewegung angezeigt.

Hinweis: Bei großen Maßstäben werden die Namen der Waypoints und Route Punkte unterdrückt.

5.2.2 Auswahl eines Kartenausschnitts

Mit dem Stylus ein Auswahlrechteck in die Karte zeichnen (Modus **Z**)

5.2.3 Karte verschieben

Der Kartenausschnitt kann entweder mit einen Klick auf die **beige** farbigen Ränder der Kartenansicht, oder mit dem Stylus verschoben werden, sofern der Modus Button (unten rechts) grau ist.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

5.2.4 Waypoint Info anzeigen, ändern oder als Ziel

Wenn der **W**aypoint Modus aktiviert ist, werden nach einem kurzen Klick auf ein **gelbes Waypoint Symbol** die dazu gehörigen Daten angezeigt. Von hier aus kann mit einem Klick auf 'Edit' der [Waypoint Editor](#) aufgerufen werden oder der WP **direkt als Navigationsziel** übernommen werden (Menü 'als Ziel').

5.2.5 Option - Werkzeuge

- 'Rte. Pkt. einfügen'
Einfügen eines neuen Route- Punktes an das Ende der aktuellen Liste. Wenn der Klick auf einen Waypoint erfolgt, dann werden dessen Daten übernommen (d. h. auch Name und Höhe), andernfalls nur die Koordinaten der Position.
- 'Rte Pkte. löschen'
Mit dem Stylus wird ein Bereich markiert. Alle Route Punkte innerhalb, bzw. außerhalb dieses Bereiches werden gelöscht. Anwendung: löschen oder isolieren von Streckenabschnitten, bereinigen von Aufzeichnungen.
- 'Waypoint einfügen'
Mit einem Klick in die Kartenansicht werden die Koordinaten dieser Position als neuer Waypoint an das Ende der aktuellen Liste eingefügt.
- 'Waypoint löschen'
Mit dem Stylus wird ein Bereich markiert. Alle Waypoints innerhalb, bzw. außerhalb dieses Bereiches werden gelöscht.
- 'invers'
Wenn aktiviert, dann wirken die Funktionen außerhalb des markierten Bereiches, andernfalls innerhalb.

5.2.6 Marker

Modus **M** (siehe unten rechts in der Kartenansicht), nach einem Klick auf den Trackverlauf werden alle verfügbaren Daten des gewählten Punktes angezeigt, **sofern der Abstand zwischen Klickpunkt und nächstem Route- / Trackpunkt < 100m ist**. Mit einem Klick auf '<' oder '>' kann der **'Marker'** zum nächsten Punkt des Track in der Karte verschoben werden. Ein markierter Track- Punkt kann mit einem Klick auf 'Diagram' in der Ansicht '[Auswertung](#)' gezeigt werden. Davon unabhängig kann der Marker- Punkt im Programm KDR GPS Map gezeigt werden.

Die Funktion kann auch über das [Kontextmenü](#) 'Marker ..' aktiviert werden.

[zum Anfang](#)

5.2.7 Option - Ansicht zentrieren

Anpassung der Kartenansicht:

- letzte Ansicht
- 'Klick in Karte': einen beliebigen Punkt der Ansicht als neuen Mittelpunkt wählen
- 'GPS Position', Ein- / Ausschalten der automatischen Nachführung des Kartenausschnitts

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

- entsprechend der aktuellen GPS Position
- 'ganze Route', der Kartenausschnitt wird so angepasst, dass die Route vollständig auf dem Bildschirm angezeigt wird
 - 'Waypoint List ...', ein Punkt in der Waypoint Liste auswählen, dazu mit Klick auf 'als Ziel' übernehmen!
 - 'Marker', ein zuvor markierter Track-Punkt.
 - 'Route Punkt', Eingabe der Listennummer eines Route-Punkts (nicht der Name!)
 - 'GPS -> Ziel' (Automatik-Zoom), der Kartenausschnitt wird so angepasst, dass die aktuelle GPS Position und das Ziel angezeigt wird, dabei ist der kleinste Kartenausschnitt von der Geschwindigkeit abhängig.
 - 'alle Waypoints', alle Punkte der Waypoint Liste

Hinweis: 'GPS Position' und 'GPS -> Ziel' müssen explizit deaktiviert werden damit die Ansicht verschoben werden kann.

5.2.8 Option - Ziel

Wahl des Ziels für die Kursberechnung und Führung. Es wird die Richtung und Entfernung von der aktuellen GPS Position bis zum gewählten Punkt berechnet und als **orangefarbene Linie** angezeigt.

- 'akt. Position (MoB)': die aktuelle Position (Man over Board) wird als Zielpunkt verwendet um so wieder hierher zurück zu navigieren.
- 'Waypoint Liste': Punkt aus dem [Waypoint Editor](#) auswählen, hierzu mit einem Klick auf 'als Ziel' übernehmen.
- 'Klick in Karte': Auswahl eines beliebigen Punktes im sichtbaren Kartenausschnitt, wenn der Klick auf einen Waypoint erfolgt, dann werden dessen Daten übernommen.
- 'Start (Ende) der Route': der erste (letzte) Punkt der Route (SoR, EoR) wird als Zielpunkt verwendet. Siehe auch [Daten, Route umkehren](#)
- '>> Rte' vorwärts oder '<< Rte' zurück: manuell zwischen Punkten einer Route Datei wechseln.

5.2.9 Option - Route Pt.

Wenn aktiviert, dann werden die Punkte einer Route markiert und beschriftet. Der Bildaufbau kann deshalb etwas langsamer sein.

zur [Beschreibung der Kartenansicht zum Anfang](#)

6 Ansicht On-Tour

[Anzeigen](#), [Funktionen](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

6.1 Touch Buttons

6.1.1 Button Auto Route

Oben links neben der Tacho Skala, zeigt den Status der [Zielführungs- Automatik](#) an, sowie zum De-/Aktivieren.

6.1.2 Button Warnton

Oben rechts neben der Tacho Skala, zum De-/Aktivieren des [Warntons](#).

6.1.3 Button <0> / **Live** / **888**

Unten rechts neben der Tacho Skala, zur Umschaltung der Ansicht Geschwindigkeits-Wahltafeln, [Live Plot](#) oder [Multi Display](#).

6.1.4 Button **POI** / syn

Unten links neben der Tacho Skala, öffnen der Listen- Ansicht des [POI Warner](#). Bei aktiviertem [Live Plot](#) Starten und Status der Synchronisierung.

[zum Anfang](#)

6.2 Anzeigen

6.2.1 Course Deviation Indicator (CDI)

Kursabweichungsanzeige, ganz oben in der Ansicht, zeigt bei aktivierter [Zielführung](#) die Abweichung vom (idealen) Kurs an und deutet dabei in Richtung Ziel. Der Anzeigebereich beträgt $\pm 90^\circ$. Wenn der CDI die Farbe **grün** hat, dann liegt das Ziel mit etwa $\pm 5^\circ$ direkt in Voraus, bei **gelb** ist man zu weit links oder rechts. Wenn der CDI **rot** ist, bewegt man sich vom Ziel weg. 'TC' = True Course = Richtung zum Ziel, 'HD' = Heading = Bewegungsrichtung.

6.2.2 Entfernungsbalken

Der linke senkrechte Balken zeigt mit logarithmischem Maßstab die Entfernung zum nächsten Ziel an. Unten sind es etwa 10 km, in der Mitte etwa 300 m und oben nur wenige Meter. Wenn er die Farbe **grün** hat, dann bewegt man sich auf das Ziel zu, andernfalls ist er **rot**.

6.2.3 GPS Signalqualität

Die Länge des rechten senkrechten Balkens ist ein Maß für die Zuverlässigkeit des GPS Empfangs. Es wird von der Anzahl der empfangenen [Satelliten](#) abgeleitet.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

6.2.4 Tacho

Der Maximalwert der Skala ist nach dem Start auf 25 eingestellt. Die Bereichsautomatik ist standardmäßig aktiviert und schaltet zwischen den Werten '25', '50' oder '100' um. Die Automatik kann über das Menü 'Option' - 'Speed Scale' - '25', '50' oder '100' deaktiviert werden.

Die Einheit ist standardmäßig 'km/h'. Sie kann über die Wahl der Entfernungseinheiten (in der Ansicht Navigation) in Miles per Hour oder Knoten umgestellt werden.



Der dünne **blaue** Zeiger zeigt die Durchschnittsgeschwindigkeit an. Der Wert kann in der Ansicht [Navigation](#) zurückgestellt werden.

[zum Anfang](#)

6.3 Funktionen

[Live Plot](#), [Training Mode](#), [POI Warner](#), [Multi Display](#)

6.3.1 Geschwindigkeitswarner

Menü Option 'Speed Warner'. Kann auch direkt mit den Buttons  oder  aktiviert werden, dabei Wahl der Warn-Geschwindigkeit. Mit dem mittleren Button wird die aktuelle Geschwindigkeit als Maximalwert übernommen. Bei Stillstand wird '30' als Maximalwert übernommen.

Um die Funktion abzuschalten ist die Warn-Geschwindigkeit auf '0' zu stellen oder per Menü zu deaktivieren.

Der Bildschirm-Hintergrund ändert sich bei Überschreitung der Warn-Geschwindigkeit von der Farbe **grün** über **gelb** nach **rot**. Der Toleranz- Bereich zwischen **gelb** und **rot** ist mit 5 fest vorgegeben. In der Ansicht [Navigation](#) ändert sich die Farbe des Hintergrundes sinngemäß.

Hinweis: GPS-bedingt wird die Geschwindigkeit einige Sekunden verzögert angezeigt. Des Weiteren wird häufig auch eine zu niedrige Geschwindigkeit angezeigt, besonders bei schlechtem Empfang, wie z. B. auf Grund von dichten Bäumen oder sonstiger Funkabschattungen.

Warnton

Das Programm kann beim Überschreiten der **2. Warnstufe (Farbe rot)** einen Warnton ausgeben (wenn der [Sound](#) aktiviert ist).

[zum Anfang](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

6.3.2 Live Plot

In einem Diagramm **Höhe über Entfernung** kann auf einem Blick erkannt werden, wie viel einer Tour bereits zurück gelegt wurde.

Für eine **sinvolle** (und zuverlässige) Anwendung dieser Funktion **müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt** sein:

1. Eine neue (!) **Track- Aufzeichnung** wurde **vor** der Aktivierung gestartet.
2. Eine **optimale** Route wurde geladen, wobei deren Verlauf weitgehendst mit der aktuellen Tour übereinstimmen sollte. (Wenn keine geeignete Route verfügbar ist, dann muss die evtl. geladene Route unbedingt vorher gelöscht werden!)

Funktion

Das Höhenprofil der geladenen Route wird als **gelber Referenz Plott** gezeigt. Wenn keine Route als Vorgabe geladen wurde, dann wird (zunächst) ein Anzeigebereich von 10 km vorgegeben. Eine Bereichsautomatik erweitert bei Bedarf den Anzeigebereich. Während einer Tour wird die zurück gelegte Strecke (**blau**) live und der Entfernung entsprechend maßstabsgetreu über die Route (**gelb**) geplottet.

Wenn die Funktion 'Live Plot' später, d. h. erst während einer Tour aktiviert wird, dann liest das Programm die bisher aufgezeichneten Track-Punkte zurück und plottet diese in **grün**. Dabei **versucht** es den Startpunkt der Aufzeichnung mit dem nächst gelegenen Punkt der vorgegebenen Route (**gelb**) zu synchronisieren. Der aktuelle neue Track muss sich dazu innerhalb des 'Bounds' Bereiches der Route Datei befinden. **Wenn Track und Route nicht zusammenpassen**, dann werden diese einfach 'übereinander' geplottet, was wohl keinen wirklichen praktischen Nutzen hat ...

Nach z. B. Umwegen kann mit einem Klick auf den Button 'Syn' versucht werden, die aktuelle GPS-Position mit der Route zu synchronisieren. Bei Erfolg färbt sich der Button **grün** und eine **rote** Linie markiert in der Grafik die aktuelle GPS- Position. Andernfalls färbt sich der Button **rot**. Ohne GPS Empfang oder Route-Daten färbt sich der Button **orange**.

Hinweise Wenn die Skalierung des Diagramms nicht optimal ist, dann kann mit 'Reset Live Plt' eine Neuberechnung gestartet werden. Eine potenzielle Fehlerquelle können Aufzeichnungsdaten mit fehlerhaften (gestörten) Höhenwerten sein. Wenn das Programm ewig viel Zeit benötigt um den Plott darzustellen kann die Ursache eine nicht zur Route (**gelb**) passende **alte** Aufzeichnung (**grün**) sein. D. h. es wurde noch keine neue Aufzeichnung aktiviert. Des Weiteren sollte die Route nur maximal 100 - 200 Punkte besitzen. **Also vor der Aktivierung checken!**

[zum Anfang](#)

6.3.3 Multi Display

Mit einem Klick auf den linken Button **888** oberhalb des Multi Display (oder einer programmierbaren **Taste**) sind die folgenden Anzeigen auswählbar:

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1. **888**: Kilometerzähler (Odometer), Rückstellen im Menü der Ansicht Navigation
2. **Clk**: aktuelle Uhrzeit
3. **Stp**: Stoppuhr, Rückstellen mit einem Klick auf das Multi Display.
4. **-> o**: Zeitdauer (HH:MM:SS) bis zum nächsten Punkt, wenn die Zielführung aktiviert ist und die bisherige Durchschnittsgeschwindigkeit beibehalten wird
5. **-> o**: Entfernung (XX.XX) bis zum nächsten Zielpunkt
6. **-> |**: Ankunftszeit (HH:MM:SS) am Ende der Route (wenn die 'Zielführungs-Automatik' aktiv ist und die bisherige Durchschnittsgeschwindigkeit beibehalten wird)
7. **-> |**: Entfernung (XX.XX) bis zum Ende der Route (wenn die 'Zielführungs-Automatik' aktiv ist)
8. **Λ**: Höhe und Steigung (%)

Die Einheiten (km, Miles) für Odometer, Entfernungen und Höhe können in der Ansicht Navigation eingestellt werden. Die Anzeige '- -' deutet darauf hin, dass die Daten nicht berechnet werden können, weil z. B. die Geschwindigkeit '0' ist.

[zum Anfang](#)

6.3.5 Training Mode

Eine Funktion, die besonders für *leistungsbewußte Straßenradler* entwickelt wurde. Der Bildschirmhintergrund ist:

- **grün**, wenn man schneller fährt.
- **gelb**, wenn man innerhalb eines Toleranzbereiches von ± 2 fährt,
- **rot**, wenn man zu langsam fährt,

Das Programm gibt "*zur Belohnung*" einen Ton aus, wenn der Sound aktiviert ist und man schneller als '+5' fährt. Während einer Tour mit aktiviertem Trainings Mode kann bereits die Aufzeichnung für den nächsten "Trainings-Lauf" erfolgen.

Es sind zwei Betriebsarten möglich:

a) Automatisch - anhand eines vorher aufgezeichneten Tracks (Route). Die Zielführungs-Automatik ist dabei mit einem auf 20 m fest eingestellten Fangbereich aktiviert. Das Programm gibt so die für den jeweiligen Abschnitt passende Geschwindigkeit vor.

Als Route sollte eine mit dem KDR GPS Tracker erstellte Aufzeichnung verwendet werden. Empfehlung: Während der Aufzeichnung sollten die Parameter so gewählt werden, dass die Priorität auf der Erkennung von Geschwindigkeitsänderungen liegt. Die Aufzeichnung sollte weder optimiert, noch umgekehrt werden. Die Geschwindigkeitswerte können (bei Bedarf) in der Ansicht Daten mit Option 'Route (Track)' - 'in Liste' korrigiert werden.

b) Manuell - wobei keine Route geladen (oder die Zielführungs-Automatik deaktiviert) ist. Die Soll-Geschwindigkeiten werden per '<' bzw. '>' Buttons in ± 1 Schritten gewählt. Mit dem mittleren Button wird die aktuelle Geschwindigkeit als Sollwert übernommen.

Anmerkungen: Der Training Mode wird nur bei ungestörtem GPS Empfang zufriedenstellend funktionieren, also z. B. nicht unter dichten Bäumen. Bei zu großen Aufzeichnungsintervallen

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

kann im hügeligen Gelände zu früh die Geschwindigkeit des nächsten Abschnitts vorgegeben werden. Beispiel: man ist noch im Anstieg vor einer Bergkuppe und das Programm gibt schon 50 km/h für den Downhill vor.

[zum Anfang](#)

6.3.6 POI Warner

POIs (Points of Interest) sind [Waypoints](#), bzw. OVIs (Orte von Interesse), wie wichtige Abzweige, Geocaches, Wegbeschreibungen (z. B. aus Google Maps), Blitzer usw.. Hierzu bietet das Programm die zwei folgenden Funktionen:

1. **'POI Liste'**: Anzeige der jeweils nächst gelegenen POIs in einer nach Entfernungen sortierten Liste. Die Einträge können direkt als Navigations-Ziel übernommen werden,
2. **'POI Warner'**: Ausgabe einer blinkenden Meldung und eines [Warntons](#) (wenn aktiviert) bei Annäherung an einen POI.

Funktion: Das Programm berechnet bei sichtbarer 'POI List' oder aktiviertem 'POI Warner' ständig die Entfernung von der aktuellen GPS-Position zu allen Punkten der geladenen Waypoint Datei und zeigt die nächst gelegenen Punkte mit Richtung (Dir), Name und Entfernung (Dis) an. Die Richtung zu den POI wird mit den Symbolen '^', '>', '<' und 'v' in Bezug auf die aktuelle Bewegungsrichtung angezeigt: '^' = in voraus, '<^' = links in voraus. '#' bedeutet, dass die Richtung (noch) nicht berechnet werden konnte. Die Farbe der Kopfzeile zeigt den GPS Status an: Grau = deaktiviert, Rot = kein Fix, Grün = ok.

Achtung: Bei Stillstand wird die geografische Richtung angezeigt, d. h. 'N' = Norden, 'NE' = Nordost, usw..

Die Entfernungen der aktuell in der Liste angezeigten Punkte werden in kleinen Zeitabständen neu berechnet und die Liste neu sortiert. Bei aktivierter Funktion **POI Warner** erfolgt die Berechnung ständig im Hintergrund des Programms.

Wenn die Entfernung zu einem der POIs den gewählten Wert unterschreitet, dann zeigt das Programm den Namen des POI (Waypoint) blinkend an, sofern **die Hauptansicht, die Ansichten 'Navigation', 'Karte' oder 'On-Tour' aktiv sind**. Optional kann ein Warnton ausgegeben werden. Der Warnton ist im Menü der [Hauptansicht](#) zu aktivieren. Die POI Warnung kann mit einem Klick auf 'Ok' sofort ausgeblendet werden oder wird nach Ablauf der eingestellten Zeit beendet.

Einstellungen (W): Der Wert für Annäherung (m) bestimmt, ab welcher Entfernung zu einem POI eine Warnung erfolgt. Die Zeit bestimmt, wie lange eine Warnung angezeigt wird. (Die Dauer des Warntons wird von der [Sound Datei](#) bestimmt.)

Ziel auswählen: In der Ansicht **POI Liste** zunächst auf den Button 'Ziel' klicken. Jetzt können POIs (Waypoints) in der Liste ausgewählt werden, so lange der Button **gelb** ist. Der Name des gewählten POI, die aktuelle Entfernung (Dist) und Richtung (Crs) werden im **gelben Pop-Up** gezeigt. Die Koordinaten des POI werden dabei als Ziel für die Navigation übernommen.

Nach einem Klick auf den **blauen Info** Button werden die Waypoint / POI Informationen

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

angezeigt (~Reiseführerfunktion, siehe [GPX Format](#)).

Tipps zur effektiven Anwendung: Die in der Liste angezeigten Entfernungen ('Dis') können je nach Eigengeschwindigkeit fehlerhaft sein, da sie mehr oder weniger verzögert aktualisiert werden. Wobei dies stark von der Eigengeschwindigkeit abhängig ist (Wanderer, Rad oder Auto). Es kann einige Minuten lang dauern, bis alle Punkte einer sehr großen Waypoint (POI) Datei durchsucht und berechnet worden sind. Der erste Suchdurchlauf erfolgt mit höherer Priorität. Eine POI (Waypoint) Datei sollte deshalb nur die Waypoints für die aktuelle Tour enthalten.

[zum Anfang](#)

7 Ansicht Auswertung

[Zeitpunkt suchen](#) [Höhenwerte filtern](#) [Höhen angleichen](#)

Diagramm: Es wird die aktuell [geladene Route](#) ausgewertet. Eine neue Aufzeichnung (Track) muss z. B. mit 'akt. Track laden' importiert werden. Dies erfolgt automatisch, falls keine Route geladen ist. Die Anzeige erfolgt in Diagrammen als Plott:

- Höhe über Entfernung 'f=h(s)',
- Höhe über Zeit 'f=h(t)',
- Geschwindigkeit über Entfernung 'f=v(s)',
- Geschwindigkeit über Zeit 'f=v(t)'.

Zwischen diesen 4 Typen kann über das Menü Option - Typ oder mit einem Klick auf den großen Button unterhalb des Diagramms umgeschaltet werden.

Die auszuwertende Route (Track) muss Höhen- und Zeitdaten enthalten, was nur bei einer Originalaufzeichnung des KDR GPS Tracker gewährleistet ist. Wenn die notwendigen Daten nicht vorhanden sind (z. B. bei importierten Dateien anderer Formate), dann versucht das Programm die fehlenden Werte für Entfernung (km) aus den Koordinaten, sowie die Geschwindigkeit (km/h) aus den Koordinaten und Zeitdaten zu berechnen. Diese Berechnungen können relativ zeitintensiv sein, so dass es sich lohnen kann eine neu berechnete Datei im KDR GPS Tracker Format (.csv) zu speichern.

Die Höhenmeter (Hm) werden mit Hilfe eines einfachen Filteralgorithmus berechnet um zu verhindern, dass die oft verrauschten GPS Höhenwerte unrealistisch hohe Höhengewinne erzeugen. Der Hm-Wert sollte mit Vorsicht verwendet werden. Siehe weiter unten die Option 'Filter Elev', sowie unter 'Mögliche Probleme'.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit wird nur anhand von Punkten mit einer Geschwindigkeit > 0 berechnet (also **nicht** einfach Entfernung / Zeitdauer).

Tipp: Große Dateien können mit einer besseren Auflösung in den Diagramm ausgewertet werden, wenn sie zuvor mit der Funktion Splitten aufgeteilt werden.

[zum Anfang](#), Tipp zur externen Auswertung unter [Anwendungstipps](#) [Auswertung](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

7.1 Punkte **markieren** und auswerten

Mit einem [Klick in das Diagramm](#) einen Punkt **markieren**. Hiernach werden alle verfügbaren Daten wie Position, Zeit, Höhe, Entfernung, Geschwindigkeit und Steigung dieses Punktes angezeigt. Mit einem Klick auf 'Karte' wird der **markierte** Punkt in der [Kartenansicht](#) gezeigt. Alternativ kann der markierte Punkt in der [Liste](#) angezeigt werden. Die Daten können hier bearbeitet oder als neuer Waypoint übernommen werden.

Mit einem Klick auf < oder > wird der vertikale Cursor **|** im Diagramm fein verschoben. Der horizontale Cursor **--** zeigt die Höhe oder Geschwindigkeit des markierten Punktes an.

Mit der Option - Marker - **Reload (Map)** wird die [Position des Markers aus dem Programm 'KDR GPS Map' übernommen](#). Dies kann notwendig sein, wenn nach dem Start von 'KDR GPS Tracker' die Marker Position mit 'KDR GPS Map' verändert wurde.

Eine Markerposition kann **aus 'KDR GPS Map'** übernommen werden, **wenn sie sich im Bereich von $\pm 100\text{m}$ eines Punktes der aktuellen Route / Track befindet**.

[Auswertung](#)

7.2 Marker

- Show
sichtbar / unsichtbar machen des gelben Auswertepanels.
- Copy
es werden die Koordinaten des markieren Punktes (**Marker**) in die Windows Mobile Zwischenablage kopiert, so dass sie in andere Programme eingefügt werden können (nicht in der PC Version). Das Format der Koordinaten kann in der Ansicht 'Navigation' eingestellt werden. Hinweis: Die Funktion ['send GPS Data to KDR GPS Map'](#) darf dabei nicht aktiviert sein.
- Reload (Map)
Übernahme eines Markierungspunktes aus KDR GPS Map. Für die Auswertung muss die Markierung auf eine von beiden Programmen gleichzeitig angezeigte Track / Route-Datei gesetzt sein.

[Auswertung](#)

7.3 Zeit suchen

Es wird zunächst die Start- und Endzeit der Aufzeichnung angezeigt. Aus diesem Zeitbereich kann ein Zeitpunkt mit **Datum** und Uhrzeit ausgewählt werden. Das Programm sucht hierzu den nächst gelegenen Aufzeichnungspunkt. Es setzt den **Marker** und zeigt die zugehörigen Daten an (Koordinaten, Höhe, Entfernung und Geschwindigkeit). Anschließend kann die Position in

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

der Karte oder Liste angezeigt werden, sowie in die Zwischenablage kopiert werden.

Tip: Mit dieser Funktion kann bestimmt werden an welcher Position ein Foto mit einer beliebigen Kamera aufgenommen wurde, sofern die Aufnahmezeit bekannt ist. Bei fast allen Digitalkameras wird diese in den Exif Daten gespeichert und kann u.a. vom Windows Explorer angezeigt werden. Man sollte beachten, dass die Kamera-Uhrzeit auf UTC eingestellt ist, andernfalls muss die Differenz (bei MESZ 2 Stunden) manuell berücksichtigt werden oder eine Korrektur mit der Funktion 'Datum Zeit' erfolgen.

Mit der Funktion [Datum und Zeit](#) können Zeitdaten manipuliert werden.

[Auswertung](#)

7.4 Filter Elev (Höhenfilter)

GPS Höhenwerte sind oft verrauscht, so dass hieraus berechnete Höhengewinne und Steigungswerte unrealistisch sind. Mit dieser Filterfunktion werden die Höhenwerte einer Aufzeichnung 'gesäubert'. Nach der Anwendung werden in der Auswertung konstantere Steigungswerte angezeigt. Die Funktion ist in den Diagramm Typen Höhe/Entf. oder Höhe/Zeit aktivierbar. **Sie wird so oft wiederholt, bis dass sich der Wert für den Höhengewinn nur noch unwesentlich ändert (< 10 m pro 10 km).** Es werden hierbei nur die Höhenwerte von Punkten geändert, deren Namen nicht mit einem Buchstaben beginnen. Die Werte wichtiger Wegpunkte, wie z. B. Passhöhen können so gegen Veränderungen **geschützt** werden. Beispiele: '50', '00051' werden geändert, 'a0052', 'Start', 'Alm001' werden nicht geändert.

[Auswertung](#)

7.5 Höhen angleichen

Zweck: das 'Verschönern' von Diagrammen. Mit dieser Funktion werden fehlerhafte Höhenwerte, wie sie z. B. durch gestörten GPS Empfang entstehen korrigiert. Nach der Anwendung werden für den bearbeiteten Bereich konstante Steigungswerte angezeigt. Es sind im Höhendigramm 2 Punkte zu wählen. Die Höhenwerte zwischen diesen Punkten werden unter Berücksichtigung der Entfernungen interpoliert.

1. Den Auswerte **Marker** auf den Anfang des zu interpolierenden Bereiches setzen.
2. Option - Höhen angleichen - 'Pt. A' wählen. Ein **Fadenkreuz** markiert den Punkt.
3. Den **Marker** auf das Ende des Bereiches setzen.
4. Mit Option - Höhen angleichen - 'Pt. B' die Interpolation starten.
5. Die Schritte 3 und 4 bei Bedarf wiederholen. Einen neuen Bereich mit 'Pt. A' wählen.

Mit 'Undo' wird die (letzte) Änderung rückgängig gemacht. Die Anzeige des Fadenkreuzes wird z. B. durch Wahl eines anderen Diagramm Typs abgeschaltet.

[Auswertung](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

7.6 Reset Plott

Erzwingt die Neuberechnung des Auswertediagramms. Dies kann notwendig sein, wenn die Route / der Track bearbeitet wurde, wenn die Aufzeichnung fehlerhafte / gestörte Entfernungs- oder Höhenwerte enthält, oder wenn dass das Diagramm ungünstig skaliert wird.

[zum Anfang Auswertung](#)

8 Ansicht Daten

[Dateiauswahl Menü](#), [hinzu](#), [save](#), [Optionen](#), [Datum / Zeit](#), [Favoriten](#), [Route Funktionen](#), [Waypoint Funktionen](#)

Es wird der Status der drei [Dateitypen](#) des Programms angezeigt:

- gelb: Waypoints (Wegpunkte, POIs, OVIs, Geocaches)
- grün: Route (Track) (Auswertung & Zielführung)
- blau: Track (Aufzeichnung, mit den letzten Daten für Entfernung, Höhe und Geschwindigkeit)

Unten links der Status des GPS Empfangs (**Grün** = ok, Aufzeichnung möglich), rechts der Start/Stop Button für die Track Aufzeichnung.

8.1 Aufzeichnung (Tracking)

- Mit dem Button '**Start / Stop**' wird die Aufzeichnung beendet, unterbrochen oder wieder erneut gestartet.
- Zuvor muss eine Aufzeichnungsdatei bestimmt worden sein. Entweder über das [Kontextmenü neu](#) nach einem langen Klick auf das blaue Textfeld oder im Menü Option 'Tracking - neue Aufzeichnung'.

Mit der Option 'neue Aufzeichnung + Pfad' ist zusätzlich ein Pfad (Ordner) für die Aufzeichnungsdatei wählbar. Andernfalls wird der zuletzt verwendete Ordner benutzt.

Eine Track-Aufzeichnung erfolgt immer im Programm-spezifischen '.CSV'-[Format](#). Die Aufzeichnungsdatei wird auch nach einem Neustart des Programms weiter verwendet. Die Parameter für die [Aufzeichnungs- Optimierung](#) sind entsprechend der individuellen Bedürfnisse anpassbar.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

8.2 Dateiauswahl Menü

8.2.1 Beschreibung

Auswahl des Ordners (Pfad) in der Baumstruktur. Der aktuell geöffnete Ordner wird als **grünes Symbol** angezeigt. Im Eingabefeld 'Filter' wird das **Datenformat** gewählt. Im unteren Feld werden alle Dateien des aktuellen Ordners entsprechend dem gefilterten Format gelistet und sind per Klick auswählbar. Der Wert in eckigen Klammern zeigt die Dateigröße [Bytes] an. Die Auflistung erfolgt anhand der alpha-nummerisch sortierten Dateinamen (123 ... aBc ...).

8.2.2 Funktionen

- **Ok** Auswahl der gewählten Datei
- zur nächst höheren Ordner-Ebene
- **X (Löschen)** der markierten Datei (nach einer Sicherheitsabfrage)
- Neuer Ordner, im aktuellen Ordner wird ein neuer Unterordner erstellt, der Name muss **vorher** eingegeben werden!
- **X** Schließen / Abbruch der Dateiauswahl

8.2.3 Hinweise

In der Hauptansicht sollte mit Option - System - 'new File Menu' das hier beschriebene Dateiauswahl- Menü aktiviert sein. Das ('alte') .NET Menü ist ggf. für die PC (Demo) Version vorteilhafter, da nur damit auf andere Laufwerke zugegriffen werden kann.

Es sollte stets der vollständige Pfad neu ausgewählt werden bevor auf **Ok** geklickt wird, andernfalls könnte eine Fehlermeldung wie 'Datei nicht gefunden' nerven.

Bitte auch die Hinweise zur Dateiauswahl im Abschnitt [Mögliche Probleme](#) 18.19 'Dateiauswahl' beachten.

[zum Anfang](#)

8.3 Optionen

8.3.1 akt. Track ...

- ... **laden**: die aktuelle Aufzeichnungsdatei wird geladen (**Achtung**: die aktuell geladene Route wird damit ersetzt)
- ... -> **GPX**: wird wie vor beschrieben geladen und **direkt** unter dem gleichen Namen und Ordner als [.gpx Datei](#) exportiert.
- ... -> **KML**: wie vor, jedoch als [.kml Datei](#) (Google Earth) exportiert.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

8.3.2 GPX als Route

Wenn aktiviert, dann werden Tracks/Routen im .GPX Routen-Format exportiert, andernfalls im .GPX Track-Format. Siehe [GPX Format](#).

8.3.3 Dateien bei Start laden

Wenn aktiviert, dann werden die zuletzt verwendeten Waypoint- und Route-Dateien automatisch geladen.

Hinweise: Es sollten vorzugsweise kleine Dateien, sowie das Programm spezifische Format (.csv) verwendet werden. Andernfalls kann der Programm-Start relativ lange dauern. Das Laden (Import) ist mit einer entsprechend programmierten [Taste](#) abbrechbar.

[zum Anfang](#)

8.4 Waypoints, Routen ...

8.4.1 Import hinzu

Waypoints: Hiermit wird an die bereits geladene Waypoint Datei eine weitere Datei mit Waypoints (POIs, Geocaches) hinzugefügt.

Eventuell vorhandene Kommentare <cmt> und Beschreibungen <descr> (siehe [GPX Format](#)) werden bei Verwendung unterschiedlicher Dateiformate gelöscht. Zusammengeführte Dateien sollten anschließend (z. B. zur Beschränkung auf ein Gebiet) bearbeitet werden und unter einem neuen Namen gesichert werden.

Routen, Tracks: An die bereits geladene Route wird eine weitere angehängt. Diese Funktion ist nur für die Erstellung von Routen geeignet. Damit zusammen gefügte Tracks sind nicht mehr sinnvoll auswertbar. Ggf. sind (vor dem Hinzuladen) die Zeitdaten anzupassen. Des Weiteren ist eine Neunummerierung zu empfehlen.

8.4.2 Save

Mit den Menüpunkten 'Save' (sichern) können geänderte Waypoint oder Route Dateien schnell, d. h. **ohne weiteren Rückfragen** gesichert werden. Um den Dateinamen, Typ oder den Ordner zu wechseln ist 'Export (sichern als)' zu verwenden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

8.5 Route Funktionen

8.5.1 Route Name

Der Name (bzw. die Kurzbeschreibung) einer Aufzeichnung entspricht standardmäßig dem Dateinamen. Er kann hier so geändert werden, wie er später (z. B.) in Google Earth angezeigt werden soll. Änderungen mit 'Ok' übernehmen. Die Datei als .csv, .gpx oder .kml speichern.

Hinweis: Die Dateinamen von gesplitteten Dateien sollten nicht geändert werden wenn sie für die [Auto-Route](#) Funktion verwendet werden sollen.

8.5.2 Route umkehren

Die geladene Route wird umgekehrt, so dass der bisherige Startpunkt zum Ziel wird. **Die Entfernungs-, Zeit- und Geschwindigkeitswerte werden dabei gelöscht** (die Zeit kann nicht rückwärts laufen!). Die Entfernungen werden (bei Bedarf) später wieder automatisch neu berechnet. Die Originaldatei sollte vorher gesichert werden. Die 'Undo' Funktion ist nur wirksam, wenn 'Route umkehren' direkt darauf noch einmal aufgerufen wird.

8.5.3 Route optimieren

Aus der geladenen Route- (bzw. Track-) Datei werden alle **überflüssigen Punkte entfernt**, deren Abstand kleiner als die gewählte Entfernung und Richtungsänderung ist. **Route Punkte, deren Name mit einem Buchstaben beginnt werden nicht entfernt**. Dies ist nützlich um wichtige Punkte wie Abzweige oder Passhöhen zu schützen. Dazu den Punkt in der Karte oder in 'Auswertung' markieren und 'in Liste' bearbeiten.

Mit dem Button 'Karte' kann direkt in die Kartenansicht gewechselt werden um die Optimierung zu prüfen. Die [Original Route](#) (vor der Optimierung) wird in blau angezeigt. Wenn die Route zu stark verändert wurde, dann kann der letzte Vorgang mit 'Undo' rückgängig gemacht werden.

8.5.4 Route splitten

Mit dieser Funktion werden beliebig große Track- oder Route- Dateien in mehrere kleine Dateien aufgeteilt (gesplittet), so dass sie schneller und problemlos verwendbar sind. Zum Splitten einfach der Benutzerführung folgen.

Wenn der Name eines Routepunkt mit dem Zeichen '#' beginnt, dann wird ab diesem Punkt eine neue Split-Datei eingefügt (z. B. für eine neue Tagesetappe).

Die Zieldateien können (ohne '#' im Namen) eine beliebige Anzahl sich überlappender Route-Punkte enthalten, so dass man unterwegs ausreichend Zeit zum Nachladen der Anschlussdatei hat. Die Funktion [Auto-Route](#) lädt am Ende eines Abschnittes die folgende 'Splitt'- Datei selbständig nach.

Für die gesplitteten Zieldateien wird ein Unterordner erstellt, dessen Name mit dem Namen der Originaldatei beginnt. Beispiel:

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

{alter Pfad}/{Name}.gpx
{alter Pfad}/{Name}/001.csv,
{alter Pfad}/{Name}/002.csv
u.s.w. .

Die Zieldateien werden stets im KDR GPS Tracker Format .csv gesichert und können (bei Bedarf) in andere Formate exportiert werden. Die Zieldateien enthalten die für den Route Manager notwendigen Bounds- Werte, so dass sie in der Ansicht 'Karte' des [Route Manager](#) übersichtlich darstellbar und dort mit einem Klick auswählbar sind.

8.5.5 Datum / Zeit

Mit diesen Funktionen werden die Zeitdaten einer Route, bzw. eines Tracks geändert oder ergänzt. Es stehen 3 Varianten zur Auswahl:

a) nur Datum ändern

Vorteil: **schnell**, wenn der Track einer Tagestour (vor der Weitergabe) lediglich 'anonymisiert' werden soll. **Bei Routen (Tracks) ohne, bzw. mit fehlerhaften Zeitdaten verweigert das Programm die Anwendung.** (dann c) verwenden.)

b) Datum und Zeit neu berechnen

Es werden die Zeiten neu berechnet (Verschieben der Startzeit), wobei die **Zeitabstände und Geschwindigkeiten unverändert** bleiben.

c) Geschwindigkeit

Diese Funktion hat 2 Anwendungsgebiete:

1. **um den voraussichtlichen Zeitbedarf einer Radtour hochzurechnen**, da die Geschwindigkeiten stark vom Gelände abhängig sind.
2. wenn importierte Tracks keine Zeitdaten enthalten.

Das Programm berechnet hierbei anhand des Höhenprofils für jeden Streckenabschnitt den Zeitbedarf, wobei drei typische Geschwindigkeitswerte zur Anwendung kommen: für Steigungen, für die Ebene und für Gefälle. Wenn keine Höhendaten verfügbar sind, dann verwendet das Programm die Geschwindigkeit für die Ebene (normal). Wanderer usw. können für alle 3 Bereiche den gleichen Wert (z. B. 5 km/h) eintragen.

Wenn ein Punktname mit '#' beginnt, dann fügt das Programm an dieser Stelle einen Tageswechsel ein. Das Datum wird erhöht und die Startzeit auf die Eingabewerte gesetzt.

Die Anwendung dieser Funktionen ist auf Abschnitte einschränkbar, um z. B. Pausenzeiten zu entfernen. Der Startpunkt kann mit dem **Marker** der [Auswertefunktionen](#) bestimmt werden. Mit dem Button "*" wird der gesamte Bereich ausgewählt.

Geschwindigkeitsvorgaben für z. B. Radtouren (Button 'Select Spd' bei Option 'Geschwindigkeit'):

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

1. Uphill, die Geschwindigkeit auf starken Steigungen, oder Schiebe- / Tragestrecken
2. normal, die (Durchschnitts-) Geschwindigkeit in der Ebene
3. Downhill, die Geschwindigkeit auf Gefällestrecken

Die Einheit (km/h, Mph) wird in der Ansicht Navigation bestimmt. Die Umschaltsschwellen zwischen diesen 3 Geschwindigkeiten werden mit dem 4. Parameter (%) festgelegt. Beispiel 2: bei einer Steigung > 2% wird der Uphill Wert, bei einem Gefälle > 2% wird der Downhill Wert verwendet, dazwischen der Mittelwert.

Zwischenwerte werden entsprechend interpoliert. Beispiel: Uphill 10% / 5 km/h; Ebene 25 km/h; bei einer aktuellen Steigung von 5% ergeben sich 15 km/h.

Hinweis: Die Steigungswerte einer Tour werden im [Auswerte Mode](#) angezeigt. Stark verrauschte Höhendiagramme (Aufzeichnungen) sollten vor der Berechnung gefiltert werden.

[Route \(Track\) bearbeiten zum Anfang](#)

8.6 Waypoint Funktionen

8.6.1 lösche alle

Alle aktuell geladenen Waypoints werden gelöscht, so dass eine neue Waypoint Datei erstellt werden kann.

8.6.2 alle WP als Rte.

Alle aktuell geladenen Waypoints werden zu einer Route Datei konvertiert.

8.6.3 all named Rte.

Alle Route Punkte mit einem Namen oder mit "#" beginnend werden als Waypoints konvertiert, so dass diese z. B. für die [POI Warner](#) Funktion verwendbar sind.

[Waypoints bearbeiten zum Anfang](#)

9 Ansicht GPS Status

Hinweis: Diese Ansicht sollte nur für Diagnose und Einstellzwecke aktiviert werden. **Alle anderen Funktionen (wie z. B. die Aufzeichnung) werden hierbei unterbrochen.**

[Simulation](#), Abspielen einer Aufzeichnung

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

9.1 FIX

Oben links die Anzeige **3D FIX** (grün, = gültige Positions- und Höhendaten), **2D ~FIX** (gelb = nur Position), oder **no FIX** (rot = kein ausreichender Empfang, bzw. fehlerhafte [Einstellungen](#)). Für die Track Aufzeichnung ist ein 3D FIX notwendig.

9.2 Satelliten Konstellation

Die Grafik zeigt die Position der empfangbaren Satelliten an. Die Mitte der Kreisfläche entspricht einer Satellitenposition direkt über dem Kopf und der Rand der Kreisfläche dem Horizont. Die Farbe blau bedeutet, dass von diesem Satelliten stabile Daten empfangen werden und sie aktuell zur Positionsbestimmung verwendet werden. **Für eine zuverlässige Positionsbestimmung sind mindestens 4 gleichmäßig verteilte blaue Satelliten notwendig.** Satelliten mit der Farbe gelb werden aktuell nicht zur Positionsbestimmung verwendet.

9.3 Satelliten Signalstärke

Mit der Schaltfläche 'Level' (oben rechts) wird die grafische Anzeige des 'Signal to Noise Ratio' (~Signalstärke, Verhältnis der Satellitensignale zum Grundrauschen) der sichtbaren Satelliten ein- / ausgeschaltet.

Anwendungsbeispiele: Optimierung der GPS Antennenposition (z. B. GPS Mouse) oder zur Beurteilung ob die GPS Signale (unter schwierigen Empfangsbedingungen) ausreichend vertrauenswürdig sind (Abschirmungen, Reflexionen).

9.4 Daten Status

Unten links, zeigt den Status der vom GPS Empfänger erhaltenen Daten an. Es dient zur Optimierung der [Einstellungen](#). Der Prozentwert gibt einen Eindruck über die Auslastung des Prozessors.

9.5 DOP (Genauigkeit)

Der im kleinen Textfeld (rechts unten) angezeigte Wert (1 - 50) ist ein Maß für die Genauigkeit der Positionsbestimmung (Dilution of Precision), je kleiner dieser Wert ist, desto besser ist die Genauigkeit.

9.6 GPS Daten Log

Die im großen Textfeld (unten) angezeigten Daten und Statusmeldungen sind vom GPS Mode abhängig:

- manuell: Original Datensätze der NMEA Daten im Rohformat, d. h. so, wie sie vom GPS Empfänger kommen
- automatisch: Status des 'Intermediate Driver' und rohe Positionsdaten. Bei Werten mit '-999' ist der GPS Empfänger (noch) nicht bereit.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

[zu den Einstellungen zum Anfang](#)

10 Track Aufzeichnung

[Parameter](#) [Einstellbeispiele](#) [Speicherplatzbedarf](#) [Name](#)

10.1 Start

Für den Start einer neuen Aufzeichnung in der Ansicht Daten entweder im Menü 'Track' - 'neue Aufzeichng.', oder im [Kontextmenü](#) des 'Tracking Status' (blau) 'START' wählen. Ein anderer Speicherort (Ordner, z. B. auf SD-Karte) ist im Menü 'Track' - 'neue Aufz. + Pfad' zu wählen.
Dies sollte vor der ersten Aufzeichnung nach der Installation erfolgen!

Mit der [Option 'Auto Tracking'](#) im Menü 'Daten' - 'Optionen' - 'Tracking' aktiviert das Programm nach jedem Start den GPS Empfänger und startet eine **neue** Aufzeichnung. Damit kann verhindert werden, dass z. B. auf Grund von unvollständigen Einstellungen eine Tour versehentlich nicht aufgezeichnet wird.

Der Dateiname für die Aufzeichnung wird in der Form 'trk'JahrMonatTag & Zähler vorgegeben und kann beliebig geändert werden. Als Typ ist nur das 'KDR GPS Tracker (.csv)' Format zulässig (siehe hierzu [Formate](#)).

Hinweis: Die Aktivierung einer neuen Aufzeichnung bedeutet den Beginn einer neuen Tour, so dass gleichzeitig die Zähler 'Entfernung', 'Höhengewinn', ... (in der Anzeige Navigation) zurück gestellt werden.

Vor dem Start einer Aufzeichnung sollten ggf. die folgenden Parameter angepasst werden.

10.2 Aufzeichnungsparameter

Das Programm verfügt über eine individuell einstellbare Logik zur Optimierung einer Track Aufzeichnung.

Die folgenden Einstellungen werden auch vom Programm [KDR GPS Map](#) verwendet.

Das Speichern der GPS Daten erfolgt immer dann, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

UND / ODER Zeit > dt_{\min}
UND / ODER Entfernung > dD_{\min}
UND / ODER |Delta Kurs| > dh_{\min}
UND / ODER |Delta Speed| > dv_{\min}

Im Klartext: seit dem Speichern des letzten Track Punkts müssen **UND / ODER** mindestens die Zeit dt_{\min} vergangen sein **UND / ODER** eine Entfernung von mindestens dD_{\min} Meter zurück

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

gelegt **UND / ODER** der Betrag der Richtung (Kurs, Heading) um mehr als dh_{\min} , **UND / ODER** der Betrag der Geschwindigkeit um mindestens dv_{\min} geändert worden sein.

Die Logik arbeitet wie folgt: **Alle** links markierten 'UND' Bedingungen müssen **gleichzeitig** erfüllt sein, aber es ist ausreichend wenn **nur eine** der rechten 'ODER' Bedingungen erfüllt wird, damit ein neuer Trackpunkt aufgezeichnet wird. Wenn keines der beiden Kästchen markiert ist, dann wird die entsprechende Bedingung ignoriert. Siehe weiter unten 10.3 Einstellbeispiele. Die Einstellung dieser Logikbedingungen und Parameter erfolgt in der Ansicht Daten, Menü 'Track'-'Aufz. Parameter ...'.

Die Funktion der Logik kann in der Ansicht 'Daten' anhand der 4 kleinen **blauen Symbole T (Zeit), D (Entfernung), C (Richtung), S (Geschwindigkeit)** (neben dem 'Start/Stop' Button) beobachtet werden. Ein sichtbares Symbol bedeutet, dass die entsprechende Bedingung erfüllt ist. Die **Schriftfarbe rot** des 'Tracking' Statusfeld bedeutet, dass soeben ein Trackpunkt gespeichert wurde. **Rote Punkte** in der Kartenansicht haben die gleiche Bedeutung.

Zusätzlich wird immer dann ein Trackpunkt aufgezeichnet, wenn

- die Geschwindigkeit '0' wird oder war (Pausen Erkennung)
- bei Betätigung einer der programmierbaren Tasten (siehe [Tastenbelegungen](#)), jedoch nur bei ausreichendem GPS-Empfang! Derartige Trackpunkte erhalten den Namen 'Manuel' + laufende Nummer
- bei Aktivierung der Aufzeichnung (Button Start/Stop). Derartige Trackpunkte erhalten den Namen 'Start' + laufende Nummer.

Die manuellen Trackpunkte werden von den Optimierungs-Funktionen als geschützt behandelt und nicht entfernt.

Hinweis: Das **minimale Zeitintervall kann nicht kleiner sein** als wie das Einlese-Zeitintervall der GPS Daten (Standard 1s, siehe [Einstellungen Intervall](#)).

10.3 Einstellbeispiele

1. Wanderung: UND Zeit: 10s, UND Entfernung: 200m, es wird ein Punkt nach frühestens 10s und 200m aufgezeichnet, wobei Richtung und Geschwindigkeit ignoriert werden.
2. Radtour: UND Zeit: 5s, ODER Richtung: 30°, UND Entfernung: 250m, ODER Geschwindigkeit: 5, es wird ein Punkt nach frühestens 5s und 250m aufgezeichnet oder aber wenn vorher die Richtung (Kurve) oder Geschwindigkeit (wg. Anstieg) geändert wurde.
3. [Training Mode](#): UND Zeit: 2s, UND Richtung: 50°, UND Entfernung: 20m, ODER Geschwindigkeit: 2, hier liegt die Priorität in der Erkennung von Geschwindigkeitsänderungen.
4. Geotagging, es ist nur der Zeitpunkt und die Position von Fotos von Interesse: die Werte für Zeit, Entfernung, Richtung, Geschwindigkeit sind unkritisch, da beim Übergang zum Stillstand immer ein Punkt aufgezeichnet wird. Es muss deshalb kein Auswahlkästchen aktiviert werden. Bei Bedarf kann das Aufzeichnen eines Punktes durch Drücken einer programmierbaren Taste erzwungen werden.
5. Optimierung deaktivieren:
ODER Zeit: 1s, alternativ

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

ODER Kursänderung: 0,
so dass jeder GPS Wert aufgezeichnet wird. Hinweis: Die dabei erzeugte Track Datei wird eventuell sehr groß sein und auf dem mobilen Gerät nur recht mühsam konvertiert und auswertbar sein. Wenn dagegen

[zum Anfang](#)

10.4 Speicherplatzbedarf

Die Anzahl der speicherbaren Trackpunkte ist fast unbegrenzt. Sie ist nur vom verfügbaren freien Speicherplatz abhängig. Die Verwendung einer Speicherkarte wird empfohlen.

Beispiel: Eine 4 Std. lange Aufzeichnung ergibt eine Trackdatei mit max. 2500 Punkten, wenn alle 5 Sekunden ein Punkt aufgezeichnet wird. Pro Trackpunkt werden durchschnittlich 62 Bytes gespeichert, d. h. für die o. g. 4 Stunden werden maximal 150 KByte Speicherplatz benötigt. Real jedoch erheblich weniger, wenn normale Aufzeichnungs- Parameter gewählt werden. Eine 1 GByte große Speicherkarte würde somit für mehr als 3 Jahre Non-Stop Aufzeichnung reichen.

Das **Problem** ist deshalb eher in der Auswertbarkeit großer Aufzeichnungen zu suchen. [Auf Grund der begrenzten Ressourcen eines mobilen Gerätes empfiehlt es sich die Aufzeichnungs-Parameter so zu wählen, dass sich maximal 1000 Punkte pro Datei ergeben.](#) Hierbei hilft etwas Erfahrung. Alternativ sind große Dateien vor dem Import zu splitten (siehe Ansicht [Ansicht Daten](#), Routen).

[zum Anfang](#)

10.5 Name

Der Name einer Aufzeichnung (Route) kann in der Ansicht Daten, Menü Route - Name so geändert werden, wie er z. B. in Google Earth angezeigt werden soll.

Hinweis: Es sollten keine Umlaute (äüöß) verwendet werden, um die Lesbarkeit in anderen Programmen zu gewährleisten.

Wann und wo ein Trackpunkt aufgezeichnet wurde, kann in der [Kartenansicht](#) beobachtet werden. Es erscheint an der Position jeweils ein temporärer **roter** Punkt.

[zum Anfang](#)

11 Route Manager

11.1 Verwendung

Die Hauptaufgabe des Route Manager ist es unterwegs eine zur aktuellen GPS Position nahe

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

liegende Route zu finden. [Die dazu verwendeten Route-Dateien wurden z. B. vorher aus Touren-Sammlungen im Internet herunter geladen.](#) Die für die jeweilige Tour in Frage kommenden Routen / Tracks werden dazu **in einem Ordner** (z. B. auf der SD Karte) gespeichert.

Der Route Manager zeigt entweder in einer Liste alle hierin gefundenen Routen nach Entfernung zum Startpunkt sortiert an, oder grafisch in der Kartenansicht an.

Hinweis: **Das Suchen von Route Dateien kann die Leistungsfähigkeit des mobilen Gerätes sehr stark beanspruchen, so dass das Gerät einige Minuten lang auf keine Eingaben reagiert.**

11.2 Funktionen

Nach dem Start des Route Manager ist im [Dateiauswahlmenü](#) zunächst der Ordner auszuwählen. Dabei ist jedoch keine Dateiauswahl notwendig. Der Filter kann auf 'csv gpx' oder 'all' gesetzt sein, was aber keine Auswirkungen auf die Routen-Suche hat.

11.2.1 Konvertieren - Button CSV

Aus dem Internet geladene GPS Tracks können in unterschiedlichen [GPS Dateiformaten](#) vorliegen. Für die optimale Nutzung mit KDR GPS Tracker oder KDR GPS Map ist es notwendig, sie vorher in das CSV Format zu konvertieren. GPX Dateien können mit Einschränkungen auch ohne Konvertierung verwendet werden.

Der Route Manager durchsucht zunächst den gewählten Ordner nach geeigneten Route Dateien. Alle Dateien, die noch nicht im CSV Format vorliegen oder keine ['Bounds'](#)- Daten enthalten werden **in das CSV Format konvertiert**. Die Originaldateien werden in den Unterordner '\Orig' verschoben.

Hinweis: Der Quellordner sollte keine Waypoint Dateien enthalten. Siehe auch die [Tipps für das schnellere Arbeiten](#). Der Route Manager würde sie auch durchsuchen und ggf. leere CSV Dateien erzeugen. GPX und KML Dateien können jedoch Routen und Waypoints gleichzeitig enthalten, was aber eine langwierige Suche zur Folge hat.

11.2.2 Listenansicht - Button List

Die im Ordner gefundenen Routen im CSV oder GPX Format werden mit Name, Entfernung (Dis), Richtung (Crs), Dateiname (File), Startpunkt (nur bei CSV), sowie den ['Bounds'](#)- Daten gelistet. Die Entfernung (km) und Richtung wird **von der aktuellen GPS-Position zum Startpunkt der Route** berechnet. Vor dem Sortieren ist eine Zelle der zu sortierenden Spalte zu markieren. Mit dem Button **'laden'** wird die markierte Route geladen. Mit dem Button **'X'** kann eine Datei (unwiderruflich) gelöscht werden.

11.2.3 Kartenansicht - Button Karte

Die gefundenen CSV Routen werden in der Kartenansicht anhand ihres wahren Verlaufs gezeigt. GPX Dateien werden nur anhand ihrer ['Bounds'](#) (Umrisse) gezeigt. Die Kartenansicht

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

ist zoom- und verschiebbar. Mit '->Route<-' erhält man wieder den Gesamtüberblick.

Eine Route wird mit einem Klick auf den Startpunkt ausgewählt (bei .GPX auf den oberen linken Eckpunkt). Die ausgewählte Route wird kurzzeitig mit einer blinkenden schwarzen Umrisslinie hervorgehoben. Der Name wird zur Kontrolle unten angezeigt.

Tipp: Wenn keine sichere Auswahl möglich ist weil sich zu viele Startpunkte überdecken, dann können unerwünschte Routen mit der Menü Option 'X' von der weiteren Auswahl ausgeschlossen werden.

Die Übernahme erfolgt mit der Option 'Route Mgr.Start/Select'. Nach der Auswahl einer Route kann sie mit dem Kontextmenü '->Route<-' an das Kartenfenster angepasst werden.

Hinweis: Unter Bounds werden hier die minimalen / maximalen nördlichen (N) und östlichen (E) Ausdehnungen einer Route (Track) verstanden. Sie werden ganz rechts in der der Liste des Route Manager angezeigt. Mit dem KDR GPS Tracker (bzw. Map) aufgezeichnete **Original** Tracks enthalten die 'Bounds' Werte zunächst noch nicht, da sie zu Beginn der Aufzeichnung noch nicht bekannt sind. Bei fehlerhaften Route Dateien kann es vorkommen, dass der Maßstab der Karte nach dem Laden nicht optimal angepasst wird.

Hinweis: Die Auswahlmethode 'Karte' stellt hohe Anforderungen an die Leistung des mobilen Gerätes. Es sollte deshalb immer gewartet werden bis der Bildaufbau abgeschlossen ist. Siehe dazu auch den Absatz 18.2 unter [Mögliche Probleme](#).

zur Ansicht [Daten zum Anfang](#)

12 Route bearbeiten / Editor

Routen (oder Tracks) können in der Ansicht Daten entweder im Menü Route - 'in Liste ...' oder per [Kontextmenü](#) (grünes Feld) 'List Route' in einer Tabellen Ansicht angezeigt, erstellt und geändert werden. Der zu bearbeitende Punkt wird mit einem Klick auf die Tabellenzeile markiert, oder er kann zuvor durch Setzen des **Markers** (siehe [Auswertung](#)) ausgewählt werden.

Funktionen:

12.1 bearbeiten

Der ausgewählte Punkt wird im **Track- / Route- Punkt Editor** bearbeitet. Es kann der Name, die Koordinaten (Lati, Long), die Höhe (Elev) und Geschwindigkeit geändert werden. (Achtung: Die Geschwindigkeiten können jedoch von der aktivierten Funktion 'neu berechnen' wieder verändert werden!) Die Koordinaten werden in der Liste immer im dezimalen Format angezeigt. Über das Menü 'Option' - 'Format' - 'Koordinaten' der Ansicht Navigation kann das Eingabeformat zwischen dezimal und 'DDMMSS' (sexagesimal = 60) umgeschaltet werden. Die Werte für Grad, Minuten und Sekunden sind getrennt bearbeitbar. Westliche, bzw. südliche Koordinaten werden in der Liste mit '-' dargestellt. Südliche oder Westliche Koordinaten können durch einen Klick auf S, bzw. W eingegeben werden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Mit < oder > kann zum vorhergehenden oder nachfolgenden Punkt der Liste gewechselt werden. Änderungen müssen mit dem Button 'Enter' übernommen werden.

Mit dem **Button '#'** wird dem Punktnamen ein '#' voran gestellt, bzw. wieder entfernt. Das Zeichen '#' wird (a) als Kennung für das [Splitten](#), (b) für die [Zeitberechnung](#) (Tageswechsel) einer Route oder (c) f? die Markierung von Route Punkten zur Konvertierung als POI verwendet (siehe [all named Rte.](#)).

12.2 WP einfügen

Ein aus der Waypoint Liste gewählter Punkt (dort auf 'als Ziel' klicken!) wird an das Ende der Route Liste angefügt.

Alternativ kann das Menü 'Waypoints' - 'alle WP als Rte.' verwendet werden. Es werden alle Waypoints in der aktuellen Reihenfolge an das Ende der Route Liste kopiert. Die Waypoint Liste ist bei Bedarf vorher anhand der Koordinaten zu sortieren.

12.3 duplizieren

Der ausgewählte Punkt wird an das Ende der Route kopiert.

12.4 verschiebe vor / zurück

Der ausgewählte Route-Punkt wird gegen den vorgehenden / nachfolgenden Punkt ausgetauscht.

12.5 als WP kopieren

Der ausgewählte Punkt wird in [die Liste der Waypoints](#) kopiert.

12.6 löschen

Die ausgewählten Punkte werden gelöscht.

12.7 nummerieren

Alle Route-Punkte, die **keinen Namen** (mit Buchstaben beginnend) besitzen werden fortlaufend mit '0000', '0001', '0002', ... nummeriert. Dies sollte z. B. nach dem Löschen von Punkten erfolgen um Verwechslungen zu vermeiden.

12.8 neu berechnen

Wenn aktiviert, dann werden Entfernungen und Geschwindigkeiten nach Änderungen der Route automatisch neu berechnet. Dies kann bei Routen mit vielen Punkten sehr lange dauern, so

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

dass diese Option deaktiviert werden sollte.

12.9 Undo

Rückgängig machen der letzten Änderung.

[Route Funktionen](#) [Anwendungstipps](#) [Route Manager](#), [Splitten](#), [Optimierung zum Anfang](#)

13 Waypoints bearbeiten / Editor

in Liste ...

Koordinaten werden in der Listenansicht immer im dezimalen Format (Deg) und die Höhe in Meter angezeigt. Westliche, bzw. südliche Koordinaten werden in der Tabelle mit '-' dargestellt. In der Funktion 'bearbeiten' stehen die Formate Dezimal oder 'DDMMSS' (sexagesimal = 60) zur Verfügung. Die Einstellung erfolgt in der Ansicht [Navigation](#), Option - Format - Koordinaten.

13.1 bearbeiten

Waypoints können in der Ansicht Daten, Menü Option Waypoints - 'in Liste', oder per Kontextmenü 'List WP' des **gelben Statusfeldes** bearbeitet werden. Der zu ändernde Waypoint muss in der Liste **richtig** ausgewählt werden (siehe zur Kontrolle die letzte Zeile des Kontextmenüs). Waypoints können als gelbe Punkte in der Kartenansicht (Stylus Mode 'W') ausgewählt werden.

In der Bearbeitungsansicht kann mit < oder > zum vorhergehenden oder nachfolgenden Eintrag der Liste gewechselt werden. Geänderte Daten sind mit 'Enter' zu übernehmen. Nach einem Klick auf den Button **Info** werden die Kommentare und Beschreibungen des Waypoints angezeigt (~Reiseführerfunktion). Diese Zusatzdaten sind optional und nur in Dateien im GPX oder LOC Format verfügbar (und speicherbar)!

Hinweis: Waypoint-Namen und Kommentare sollten **keine Umlaute** (äüöß) enthalten um die Lesbarkeit zu gewährleisten, wenn sie auch in Programmen mit anderen Zeichensätzen verwendet werden. Siehe hierzu auch unter [Mögliche Probleme](#).

13.2 neuer WP

Mit dieser Option wird die aktuelle Position in einem neuen Waypoint übernommen. Wenn hierbei kein GPS Empfang besteht, dann werden die Koordinaten des Kartenmittelpunktes übernommen. Ein markierter Waypoint kann mit einem Klick auf 'als Ziel' für die Kursberechnung, bzw. zum Zentrieren des Kartenmittelpunktes übernommen werden.

Die aktuelle GPS Position kann alternativ durch Betätigung einer [Taste](#) als neuer Waypoint übernommen werden. Des Weiteren kann in der Ansicht 'Route' - 'in Liste' ein markierter Route Punkt mit 'als WP kopieren' in die aktuelle Waypoint Liste übernommen werden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Tipp: In der Ansicht [Navigation](#) - Option Ziel Koordinaten können Koordinaten in allen verfügbaren Formaten, wie z. B. UTMREF eingegeben werden.

13.3 lösche WP / alle

Mit 'lösche WP' wird der aktuell markierte Waypoint gelöscht. Mit 'lösche alle' werden alle aktuell geladenen Waypoints gelöscht. Weitere effektive Möglichkeiten zum Löschen findet man in der Kartenansicht, Option 'Werkzeuge'.

13.4 Sortieren

Vor dem Sortieren der Liste muss die Spalte mit dem gewünschten Sortierkriterium mit einem Klick in eine beliebige Zelle markiert werden.

13.5 Als Ziel

Der in der Liste markierte Waypoint wird als Ziel für die Navigation übernommen.

13.6 GPS -> Waypoint

Die aktuellen GPS Koordinaten und Höhe werden für den in der Liste markierten Waypoint übernommen.

13.7 Info

Anzeige der optionalen Waypoint/POI Informationen im reinen Lesemodus (~Reiseführerfunktion, siehe [GPX Format](#)), wozu fast der gesamte Bildschirm genutzt wird. Diese Funktion kann auch per [Kontextmenü](#) mit Klick auf die untere Infozeile aufgerufen werden.

13.8 Undo

Rückgängig machen der letzten Änderung. (Betrifft die gesamte Liste.)

[Anwendungstipps zum Anfang Waypoint Funktionen](#)

14 Zielführungs-Automatik

14.1 Aufgabe

Die Aufgabe der Automatik (Auto Route) ist es, den jeweils **nächst besten in Voraus liegenden** Punkt [einer Route](#) zu finden und den Kurs und die Entfernung dahin zu berechnen.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Dabei erkennt das Programm Abweichungen von der geplanten Route und versucht zu korrigieren.

Die zufriedenstellende Funktion der Zielführungs-Automatik setzt voraus, dass eine **geeignete Route** geladen wurde. Ideal ist eine mit dem KDR GPS Tracker erstellte Aufzeichnung. Das Endziel und die Richtung der Route müssen unbedingt stimmen. Siehe auch §12 [Route bearbeiten](#) oder [Optimieren](#), [Planung mit Google Maps](#).

14.2 Aktivierung

Die Automatik kann z. B. in der Ansicht [Navigation](#) im Menü 'Option' - 'Auto Route' oder mit einem Klick auf die Statusanzeige (unten links) aktiviert werden. **Es sollte dabei ausreichender GPS-Empfang bestehen!** Die Automatik kann auch in den Ansichten 'On-Tour' und 'Karte' genutzt werden.

14.3 Funktion der Automatik

Die Statusanzeige wechselt nach der Aktivierung von **grau** nach **gelb**. Das Programm sucht den zur aktuellen GPS Position **nächsten voraus liegenden Punkt** der Route, danach Statusanzeige (**grün**). Es wird die Richtung und Entfernung bis zu diesem Zielpunkt angezeigt. Die Automatik springt zum nächsten Punkt der Route sobald die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. man hat sich dem aktuellen Zielpunkt ausreichend genähert (in den **orangefarbenen Ring** der Kartenansicht),
2. man entfernt sich bereits wieder vom Zielpunkt (daran vorbei gelaufen), oder
3. (optional) der Zielpunkt liegt nicht (mehr) in Kursrichtung.

Die Automatik versucht die bei **höheren** Geschwindigkeiten spürbare Verzögerung der GPS Positionsanzeige (einige Sekunden) zu kompensieren, was an dem 'voraus schauenden' gelben Punkt in der Karte erkennbar ist.

Wenn die Automatik erkennt, dass man die geplante Route verlassen hat, dann versucht sie einen neuen besseren Zielpunkt zu finden, Statusanzeige **rot** oder **orange**.

Die Automatik prüft am Ende einer Route ob diese ein Teil einer [gesplitteten Datei](#) ist. Wenn ja, dann lädt sie automatisch den folgenden Abschnitt nach. Voraussetzung dafür ist, dass die [Namen](#) und die Speicherstruktur der gesplitteten Dateien nicht geändert wurden (..\001.csv, \002.csv, ...).

14.4 Korrekturen

Wenn der vom Programm gefundene nächst gelegene Punkt **nicht** der gewünschte (Start) Punkt ist, dann kann der Zielpunkt z. B. wie folgt verändert werden:

1. in der Ansicht '[Navigation](#))' mit einem Klick in die obere / untere Hälfte des Kurskompass,
2. mit Option 'Ziel' '<< Rte' oder '>> Rte', oder
3. mit den programmierbaren [Tasten](#) des mobilen Gerätes.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

14.5 Einstellungen

Ansicht '[Navigation](#)', Menü 'Option' - 'Auto Route':

Der 'Faktor Endziel' dient zur Anpassung der Suche des nächst gelegenen Route- Punktes. Die optimale Einstellung ist vom Verlauf der Route abhängig: entweder von A nach B oder ein Rundkurs. Bei 0% wird nur der zur aktuellen GPS Position nächst liegende Punkt der Route gesucht. Bei 100% wird die Entfernung zum Ende der Route gleichwertig mit berücksichtigt. Letztes kann aber dazu führen, dass Teile eines Rundkurses übersprungen werden.

Der 'Fangbereich' der Automatik entspricht dem Radius des **orangefarbenen Ring** in der Kartenansicht bei aktivierter Automatik. Bei 'automatisch' bestimmt das Programm den Fangbereich aus den Abständen der Route-Punkte.

Mit der Option 'Kursabweichung' kann der Bereich bestimmt werden, innerhalb dessen die Automatik erkennt, dass man sich (noch) auf den Zielpunkt zu bewegt. Sinnvolle Werte sind etwa 30° bis 90°. Bei zu kleinen Werten wird die Automatik ununterbrochen suchen und keinen stabilen Kurs anzeigen. Auf kurvenreichen Strecken wird diese Option nur brauchbar sein, wenn die Route alle entsprechenden Kurven enthält.

[Navigation - Anzeigefunktionen zum Anfang](#)

15 GPS Dateiformate

15.1 Die 3 Dateitypen

Es wird unter den 3 Dateitypen **Tracks**, **Routen** und **Waypoints** unterschieden. Diese können in verschiedenen Dateiformaten importiert und exportiert werden.

15.1.1 Tracks

Tracks sind rohe Aufzeichnungen, sie **dokumentieren eine Tour**.

Tracks werden **außerhalb** des Programms gespeichert (z. B. auf der Speicherkarte). Mit Import (Laden) kann ein Track in das Programm geholt werden. Er wird dann als 'Route' behandelt. Tracks haben zur Verwendung als Route oft zu hohe Datenmengen. Eine Optimierung, das Splitten oder eine manuelle Bearbeitung mit dem Route-Editor sind zu empfehlen.

15.1.2 Routen

Routen können **als Vorgabe für die Zielführung (Navigation)** verwendet werden. Routen können aus Tracks abgeleitet werden, oder durch das Aneinanderfügen von Waypoints zusammen gestellt werden.

[Das Programm verwendet Routen und importierte Tracks in gleicher Weise für die Auswertung](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

und Planung. Beachte jedoch die Option zum Export von Tracks und Routen im [.GPX Format](#).

15.1.3 Waypoints

Waypoints (Wegpunkte) sind **Orientierungshilfen**, so genannte Points of Interest (POI), Orte von Interesse (OVI), Ortsmarken, Abzweigstellen, Zielpunkte, Geocache Locations (LOC), usw.. Sie sind in der Kartenansicht sichtbar und können für die [Zielführung](#) oder Planung von [Routen](#) verwendet werden.

[zum Anfang](#)

15.2 KDR GPS Tracker Format

Das Programm speichert Aufzeichnungen (Tracks) stets im **csv** Format. Es ist ein **offenes** Text Format, das mit Komma getrennte Daten enthält (Dezimalzahlen sind deshalb mit einem Punkt getrennt!). Der Kopf der **KDR GPS Tracker** Track-Dateien enthält eine Beschreibung des Datenformats: Koordinaten (dezimal), Zeit (UTC), Höhe (m), **Entfernung** (km seit Beginn der Aufzeichnung), **Geschwindigkeit** (km/h), Datum, Zeit und Name.

Hinweis: die Daten für Zeit, Datum und Geschwindigkeiten werden von einigen Programmfunktionen (wie 'umkehren') gelöscht, da sie danach nicht mehr realistisch sind und (ohne sie) der Programmablauf beschleunigt wird. Original-Aufzeichnungen sollten deshalb gesichert, bzw. nicht überschrieben werden.

Die Vorteile des KDR csv Formates sind:

1. jeder neue Track-Punkt wird **SOFORT** an das Ende der Aufzeichnungsdatei geschrieben. Es besteht deshalb so gut wie kein Risiko, dass die Aufzeichnungsdatei bei Fehlbedienungen oder leerer Batterie korrupt wird und die gesamte Aufzeichnung verloren geht.
2. Aufzeichnungsdateien im KDR .csv-Format können (am PC) direkt in Tabellenkalkulations Programme importiert werden, so dass z. B. **XY-Diagramme** direkt, d. h. ohne Berechnungen erstellt werden können. Siehe die [Anwendungstipps](#).
3. im Vergleich zu XML-Dateien (wie .kml oder .gpx) ein besseres Verhältnis zwischen Nutz- und Kontrolldaten.
4. **Das KDR csv Format sollte immer zum Speichern der aktuellen Waypoints und Route verwendet werden, da diese dann u. a. beim Start des Programms (optional) erheblich schneller geladen werden.**

Hinweise: Das KDR csv Format **ist kein Standard** wie z. B. GPX. Von anderen Programmen erzeugte .csv Dateien werden wahrscheinlich nicht direkt einlesbar sein. Es muss die Reihenfolge und das Format der Daten genau übereinstimmen. **Nur die vom Programm KDR GPS Tracker erzeugten .csv Track- /Route- Dateien enthalten alle für die direkte Auswertung notwendigen Daten wie Zeit, Entfernung und Geschwindigkeit.**

Das Programm [KDR GPS Map](#) verwendet nur das hier beschriebene '.csv' Format. Andere Formate müssen deshalb mit **KDR GPS Tracker** konvertiert werden.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Waypoint (POI) Dateien werden vorzugsweise als .CWP Dateien gespeichert. Es sind ebenfalls .CSV Dateien, wobei .CWP lediglich zur einfacheren Unterscheidung zwischen Route und Waypoint Dateien dient.

[zum Anfang](#)

15.3 Import / Export Formate

Das Programm **KDR GPS Tracker** speichert (Export) und liest (Import) Dateien in den folgenden Formaten. Die meisten dieser Formate sollten nur zum Datenaustausch mit anderen Programmen verwendet werden. Tracks und Waypoints sollten **vorzugsweise im GPX Format archiviert** werden. So ist sichergestellt, dass die Daten auch in Zukunft von anderen Programmen verwendet werden können.

15.3.1 GPX

GPS Exchange Format, dieses XML-Format (Markup Language) wird von den meisten Karten-/Navi-Programmen unterstützt. **Das GPX-Format empfiehlt sich deshalb als universelles Datenaustausch-Format, besonders im Internet.** Es werden die Koordinaten, Höhe und Zeit (incl. Datum) gesichert und ausgewertet. Mit dem Menüpunkt 'GPX als Route' kann bestimmt werden, ob eine GPX-Datei im Track- oder Route- Format exportiert werden soll. **Das Route-Format enthält zusätzlich die Namen der Punkte.**

KDR GPS Tracker speichert und wertet nur die für die bestimmungsgemäße Verwendung notwendigen Daten einer GPX Datei aus. Die exportierten GPX Dateien entsprechen der www.topografix.com Spezifikation. GPX Dateien können gleichzeitig Waypoints und Wegaufzeichnungen (Tracks) oder Routen enthalten. KDR GPS Tracker lädt nur Routen (Tracks) oder Waypoints, entsprechend dem gewählten Menüpunkt. Die vom Programm KDR GPS Tracker erzeugten .GPX Dateien enthalten keine vertraulichen Daten (wie es leider oft bei anderen Programmen der Fall ist). Das heißt, eine exportierte .GPX Track Datei enthält NUR den Track (bzw. die Route) und NICHT auch die zufällig im Arbeitsspeicher befindlichen privaten Daten (Beispiel Waypoint 'Christines Wohnung'), so dass man sie direkt im Internet hoch laden kann.

GPX Waypoint Dateien können zusätzlich Kommentare / Informationen (<cmt>) und Beschreibungen (<descr>) enthalten (~Reiseführerfunktion). Diese Daten sollten keine Sonderzeichen und Umlaute enthalten, bzw. im Format UTF-8 sein um problemlos lesbar zu sein. Siehe auch unter [18.5 Mögliche Probleme](#). Die für die Navigation nicht unbedingt notwendigen '![CDATA]' Sequenzen werden eventuell nicht vollständig importiert und grundsätzlich nicht exportiert.

15.3.2 KML

Eine [Google Earth](#) spezifische Markup Language (XML), die Tracks können am PC direkt mit dem Programm **Google Earth** angezeigt werden und sind als Flug über die aufgezeichnete

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Strecke abspielbar. Mit Google Earth, Google Maps oder anderen Programmen erstellte .kml Dateien können Waypoints und mehrere Wegaufzeichnungen (Pfade) enthalten. KDR GPS Tracker lädt entweder nur Routen (Google Earth 'Pfade') oder Waypoints (Google Earth 'Ortsmarken') entsprechend des gewählten Menüs,. ' .kmz'-Dateien müssen entzippt werden, bevor sie vom Programm KDR GPS Tracker geladen werden können (ggf. dazu von .kmz in .zip umbenennen).

Die in einer .kml Datei enthaltenen Pfade werden als Routen geladen. Wenn eine .kml Datei mehrere Pfade enthält, dann werden diese miteinander verbunden. Sie können bei Bedarf mit Hilfe der Funktionen zur Routen- Bearbeitung isoliert werden (siehe z. B. [Ansicht Karte, Option Werkzeuge](#)). Einfacher ist es jedoch, wenn man darauf achtet, dass z. B. eine vom Programm Google Earth erstellte .kml Datei nur einen Pfad enthält. Die in .kml Dateien enthaltenen Ortsmarken (Placemarks, Points of Interest) können als Waypoints (zu-) geladen werden. Von Google **Maps** erzeugte Routen enthalten Wegbeschreibungen, sie können mit der '~Reiseführerfunktion' genutzt werden. Siehe [POI Warner, §13.5 'Waypoint Info', §1.4.5 Routen Planung mit Google Maps](#).

Hinweis: [Das KML Format sollte nur für Google Earth Zwecke verwendet werden](#). .kml Dateien enthalten keine Zeitdaten. Es sind somit in der Ansicht Auswertung keine Geschwindigkeits-Diagramme möglich.

15.3.3 TK und WP

Formate der [KOMPASS](#) (und anderer) Kartenprogramme. Es werden bei .tk (Tracks und Routen) die Koordinaten, Höhe und Zeit gespeichert. Bei .wp (Waypoints) die Koordinaten, Höhe und Namen. Der Import / Export ist dann vorteilhaft verwendbar, wenn auf dem mobilen Gerät gleichzeitig das KOMPASS Kartenprogramm installiert ist.

Tipp: Große Track-Dateien sollten vor dem Export nach .tk (für KOMPASS) soweit optimiert oder gesplittet werden, dass sie weniger als etwa 300 Punkte enthalten.

15.3.4 ITN und ITI

Format der [tomtom](#) Navigationsprogramme für die Planung von Reiserouten. itn-Dateien sind im PDA Verzeichnis /Programme/Navigator/itn zu finden (falls tomtom installiert ist). itn-Dateien können als Route (zur Zielverfolgung) oder als Waypoints importiert und exportiert werden (soweit das sinnvoll ist).

15.3.5 OV2

Wie vor ein Format der [tomtom](#) Navigationsprogramme, es enthält die OVI (POI, Orte von Interesse, Waypoints). OVI werden vom tomtom Naviprogramm direkt angezeigt und können bei Annäherung einen [Warnton](#) (z. B. Blitzer) auslösen. ov2 Dateien sind im Karten-Ordner abgelegt.

Tipp: Das anzuzeigende Symbol muss als .bmp Datei (mit 22 * 22 Pixel, 8 Bit Farbtiefe) mit dem gleichen Namen wie die .ov2-Datei gespeichert werden. (D. h. dies erfolgt nicht vom

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Programm KDR GPS Tracker.)

Eine Anmerkung für Spezialisten: KDR GPS Tracker ignoriert die in .ov2 Dateien ebenfalls enthaltenen 'Skipper' Daten (~Bereiche) und erzeugt diese auch nicht, so dass keine riesigen Datenmengen exportiert werden sollten.

15.3.6 OVL

Overlay Format des [Geogrid Viewers der digitalen Top50 Karten](#). Es werden nur Tracks im ASCII Format unterstützt (d. h. nicht im Binär-Format!). '.ovl' Dateien enthalten nur Koordinaten und (hier unwichtige) Informationen für die grafische Darstellung, jedoch keine Höhen oder Zeitwerte, so dass man es nicht zur Archivierung von Touren verwenden sollte.

15.3.7 LOC

Ein spezifisches XML-Format für **Geocaches**, Daten werden als **Waypoints** importiert oder exportiert. Es werden die folgenden Typen unterstützt:

- a) 'Generic': mit Name, Koordinaten und Höhe (= normaler Waypoint),
 - b) 'Geocache': mit Name, Koordinaten, Informationstext und Link (als Waypoint mit Beschreibung und Kommentar)
-

15.3.8 XML

eine Markup Language, ist ein universelles rohes Format [für Profis](#). Beim Export werden alle Waypoint oder Route Daten **einschließlich der Datenbeschreibungen** direkt so ausgegeben, wie sie in den Waypoint oder Route Editor Tabellen angezeigt werden. Ein Import ist wegen der Komplexität nicht vorgesehen. XML-Dateien können (auf dem PC) u. a. mit speziellen XML-Editoren oder Tabellenkalkulationsprogrammen bearbeitet werden.

15.3.9 TXT

Mit Komma getrennte Text Daten. Wie das KDR GPS Tracker .csv Format, jedoch ist das Programm [beim Import von Waypoints toleranter](#) (und somit auch langsamer). Es muss die Reihenfolge der Daten stimmen: Name , Latitude (nördlich, dezimal), Longitude (östlich, dezimal) , Höhe (m, optional), Kommentar (optionaler Text - ohne Komma und Steuerzeichen!) , Beschreibung (optional, wie Kommentar).

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

15.3.10 NMEA (.nme)

Das Ausgabeformat eines GPS Empfängers. Das Programm erstellt aus den Daten einer geladenen Route die NMEA Datensätze \$GPRMC (Recommended Minimum) und \$GPGGA (Global Positioning System Fix Data). Der Export sollte auf Grundlage einer Original Aufzeichnung im .csv Format erfolgen. Bei anderen Formaten fehlen evtl. Höhen- oder Zeitdaten, so dass die erzeugte NMEA Datei nicht besonders realistisch für eine [Simulation](#) geeignet ist.

Als Daten für den Satelliten Status werden zufällige Daten gespeichert. Die so erzeugte .nme Datei ist deshalb nur für das Abspielen von Tracks geeignet. Die Satelliten Daten (\$GPGSV, \$GPGSA) sind willkürlich. Die angezeigte Konstellation dient somit **nur als Demo**. Siehe auch [NMEA Log](#).

Der Import einer NMEA Datei ist über die Ansicht GPS-Status, Option Simulation möglich. GPS Logs von anderen Programmen müssen ggf. nach .nme umbenannt werden.

[zum Anfang](#)

16 Hardware Tasten

16.1 Aktivierung

Um die PDA spezifischen Gerätetasten zu verwenden, müssen sie in der Hauptansicht unter 'Option' - 'Keys ...' aktiviert werden. **Diese Änderung wird erst nach einem Neustart des Programms wirksam!**

Wenn aktiviert, dann stehen die Tasten bei **aktivem** KDR GPS Tracker eventuell anderen (gleichzeitig laufenden) Programmen nicht zur Verfügung (oder umgekehrt). Das Verhalten ist vom jeweiligen Gerät abhängig. Nach dem Beenden von KDR GPS Tracker stehen die Tasten wieder wie üblich zur Verfügung.

Die Aktivierung gilt auch für das Programm [KDR GPS Map](#), jedoch nicht die Zuordnung der Tasten.

16.2 Standardzuordnung

Die Tasten sind standardmäßig wie folgt belegt. Die Tastendefinitionen (Positionen) entsprechen typischen PDAs. Die Tasten können bei anderen Geräten (wie Smart Phones) abweichen oder gar nicht vorhanden sein.

wählbare Programm Funktion	Taste (Pos)
- frei - (Taste nicht belegt)	Taste Aufnahme
zum nächsten Route Punkt >	Taste links oben

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

wählbare Programm Funktion	Taste (Pos)
zum vorherigen Route Punkt <	Taste links unten
GPS Position als Waypoint speichern	Taste rechts unten
GPS Position als Track Punkt speichern	Taste rechts oben
Kartenansicht +Zoom	Stick unten
Kartenansicht -Zoom	Stick oben
wie Kartenansicht Button Stylus Modus	Stick links
Kartenansicht zentrieren 'GPS -> Ziel'	Stick rechts
' Ansicht wechseln', zwischen Hauptansicht, Navigation, Karte und On-Tour umschalten	Stick Mitte (Eingabe)
Stopp Laden (den Import einer großen Datei abbrechen)	keine
wie Ansicht On-Tour Taste '<0>'	keine
wie Ansicht On-Tour Taste 'POI'	keine
wie Ansicht On-Tour Taste '>'	keine
wie Ansicht On-Tour Taste '<'	keine
Entsperren (siehe §3.1.2)	keine

Hinweis: Die 'Stick' Funktionen entsprechen bei vielen Geräten den Cursor Tasten, was bei der Texteingabe zu merkwürdigen Effekten führen kann :-((
Die Tastenfunktionen sind bei der PC (Demo) Version nicht verfügbar.

16.3 Programmierung

Die Belegung der Gerätetasten kann in einem Lernmode geändert werden:

1. Hauptansicht Option - Keys ...
2. mit dem Button 'list' kann zwischen dem Programmier- und Listen Modus umgeschaltet werden. In der Liste werden alle möglichen Tasten mit der aktuellen Funktion angezeigt, unabhängig davon, ob die Tasten wirklich verfügbar sind.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

3. Zum ändern in den Programmier Modus zurück schalten und in der Auswahlliste eine Programm Funktion wählen, dann
4. einfach die hierzu gewünschte Taste drücken. Es wird jetzt der Tastenkode und die Tastenbezeichnung angezeigt. Die Änderungen werden sofort übernommen.

Es kann eine Funktion auf mehrere Tasten gleichzeitig gelegt werden, es können auch Tasten ganz ohne Funktion (- frei -) bleiben.

[zum Anfang](#)

[COM Port](#), [Höhen](#), [GPS Data to Map](#), [NMEA Log](#)

17 GPS und COM Einstellungen

Nach der Installation müssen - je nach Gerät - die GPS Einstellungen angepasst werden. Bei mobilen Geräten ist hierzu zwischen Windows Mobile ab Version 5 und älteren Versionen (wie WM2003, WM4.2) zu unterscheiden. Bei Verwendung der Programmversion für .NET CF 2 (oder neuer) sind bei den meisten Geräten **keine** GPS Einstellungen notwendig. Das heißt, Betrieb im 'automatischen Mode', dieser verwendet den GPS Intermediate Driver von WM, der wird in den Systemeinstellungen des Gerätes als 'Externes GPS' bezeichnet. Die Einstellungen betreffen auch eingebaute GPS Empfänger!

Die PC (Demo) Version muss grundsätzlich manuell eingestellt werden.

Die hier beschriebenen Einstellungen gelten auch für das Programm [KDR GPS Map](#) (sie werden aus der Windows Registry übernommen).

17.1 Option - GPS On

Das Öffnen (open, aktivieren) des GPS COM Port kann nach dem Ändern der Einstellungen notwendig sein. Der COM Port wird beim (normalen) Beenden des Programms automatisch geschlossen, sowie bei Programmstart wieder geöffnet.

Das Schließen (close, deaktivieren) ist nur notwendig um bei aktivem Programm Strom zu sparen oder um den GPS COM Port (im manuellen GPS Mode) für andere Programme frei zugeben (aber nicht KDRGPSMap).

Tip: Bei Geräten mit eingebauten GPS wird der Empfänger über den COM Port ein- / ausgeschaltet (bzw. mit Strom versorgt). Man sollte deshalb das Gerät nicht (für längere Zeit) einfach ausschalten, wenn noch irgend ein GPS Programm aktiv ist. Der GPS Empfänger wird eventuell weiter aktiv sein (blinkende LED!?), so dass der Akku schneller wie erwartet leer sein wird.

[zum Anfang](#), [Einstellungen](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

17.2 GPS Mode

Zum Einstellen in der Ansicht **GPS Status**, das Menü 'Option', **GPS Mode ...** wählen.

a) Bei Geräten mit Windows Mobile 5 oder neuer sollte die Option 'automatically' ausgewählt sein (verwendet GPS Intermediate Driver). Spätestens nach 'Port öffnen' oder nach einem Neustart sollte im großen weißem Textfeld der Ansicht 'GPS Status' der Text 'GPS Intermediate Driver' erscheinen.

b) Bei Geräten mit älteren Windows Mobile Versionen (wie WM4.2 / 2003) müssen COM Port und Bitrate manuell eingestellt werden. Hierzu die folgenden Hinweise: Bei richtiger **manueller** Einstellung werden im großen weißem Textfeld der Ansicht 'GPS Status' die Originaldaten (NMEA Datensätze, beginnend mit '\$GP...') des GPS Empfängers angezeigt und **ständig aktualisiert**, was an dem sich ständig ändernden Werten der Daten (z. B. Uhrzeit) erkennbar ist. Dazu muss nicht zwangsläufig GPS Empfang vorhanden sein, denn der GPS Empfänger liefert (bei richtiger Einstellung) ständig Daten.

Gegebenenfalls sind (bei allen Versionen) weitere Einstellungen unter der Option 'Elevation / Höhe' notwendig, siehe weiter unten.

[mögliche Probleme Tastenbelegungen, zum Anfang, Einstellungen](#)

17.3 Button 'COM (Port Nr.)'

Nur im manuellen GPS Mode notwendig, sowie im autom. Mode für die Erstellung eines NMEA Log. Die folgende Beschreibung gilt nur für den manuellen GPS Mode.

Beschreibung: **Auswahl des COM Ports**, über den das Programm die Daten des GPS Empfängers einliest. Bei älteren Geräten steht meist nur ein COM Port zur Verfügung. Dies ist die effektiv vorhandene Hardware Schnittstelle zum GPS Empfänger.

Einstellen: Die Auswahl des COM-Port sollte (wenn immer möglich) über die Option 'Registry' erfolgen, da hier erkennbar ist, welche COM Ports (mit GPS Daten) verfügbar sind. Siehe ggf. unter dem Stichwort 'Systemeinstellung' bei [Mögliche Probleme](#). Die Option 'Registry' kann jedoch bei einigen mobilen Geräten sowie bei der PC Version nicht verfügbar sein, so dass man hier 'Manuell' verwenden muss. Die bei 'Manuell' angezeigten COM Ports sind alle nicht wirklich vorhanden! (Wenn die Auswahl nicht ausreicht, dann können Spezialisten den Eintrag 'COM=' in der [KDR Registry](#) ändern. Dazu ist ein Registry Editor erforderlich.)

Im Zweifelsfall wählt man den gleichen COM-Port, der bei anderen GPS/Nav-Programmen funktioniert, und optimiert erst dann die übrigen Einstellungen. Eine Fehlermeldung weist ggf. darauf hin wenn der Port schon von einem anderen **aktiven** Programm belegt sein sollte.

[zum Anfang, Einstellungen](#)

17.4 Bit (Baud) Rate

Nur im manuellen GPS Mode notwendig. Auswahl der COM Port Geschwindigkeit. Bei älteren Geräten, bzw. GPS Empfängern sind 4800 (oder 9600) übliche Werte. Die Bitrate ist von der

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Einstellung des GPS Empfängers abhängig und ist deshalb bei allen Programmen gleich. Es kann aber auch sein, dass der hier einzustellende Wert effektiv gar keine Bedeutung hat, da keine echten (Hardware) COM-Ports zu verwenden sind. Die Bitrate ist richtig eingestellt, wenn das Anzeigefeld für die GPS Rohdaten ständig aktualisiert wird. Wenn die Vorgabewerte für die Bitrate nicht ausreichen, dann können weitere Werte manuell eingetragen werden. Wenn die Bit Rate eines GPS Empfängers frei wählbar ist (z. B. GPS Mouse), dann sollte ein möglichst hoher Wert gewählt werden. Bei zu niedriger Bit Rate (2400, 4800) kann es sein, dass das GPS Datenpaket nicht innerhalb einer Sekunde vollständig übertragen wird. Es ist dann ggf. die [GPS Intervallzeit](#) zu erhöhen.

[zum Anfang](#), [Einstellungen](#)

17.5 GPS Intervall (s)

Die Einstellung ist optional, das heißt, sie ist nur selten wirklich notwendig. Hiermit kann das Zeitintervall für das Einlesen und Verarbeiten der GPS Daten optimiert werden. Bei leistungsschwachen Geräten oder langsamen GPS Empfängern kann es notwendig sein, die Zeit zu erhöhen. Der Standardwert beträgt 1.0 Sekunde (10). Die effektive Intervallzeit kann bei GPS Empfang z. B. in der Ansicht 'Daten' bei aktiver Aufzeichnung im blauen Feld am Wert 'Int' beobachtet werden. Das kleine Anzeigefeld in der Ansicht GPS Status, links oberhalb des weißen Datenfeldes, vermittelt einen weiteren Eindruck darüber, ob die Einstellung optimal ist:

17.5.1 GPS Empfänger

Im **manuellen** GPS Mode gilt folgendes:

- wenn **rot**, dann werden keine (ausreichenden) NMEA Daten vom GPS Empfänger gelesen
- wenn **gelb**, dann werden die **für die Navigation / Datenaufzeichnung unbedingt notwendigen NMEA Daten** gelesen (\$GPRMC = Recommended Minimum Data und \$GPGGA = Global Positioning System Fix Data), das heißt, **gelb** ist ausreichend.
- wenn **grün**, dann werden zusätzlich die Satelliten Status Daten ausgewertet.

Im **automatischen** GPS Mode bedeutet **grün**, dass die GPS Daten seit dem letzten Leseintervall aktualisiert wurden.

17.5.2 Prozessorleistung

Der Zahlenwert (z. B. '1%') links oberhalb des Anzeigefeldes ist ein Indikator zur Optimierung der Einstellung. Er zeigt die maximal verbrauchte Zeit (= Prozessorleistung) an. Ein Wert von '50%' bedeutet, dass das Programm bis zu 50% der Rechenleistung des Prozessors benötigte. **Wenn hier im 'Normalbetrieb' des Programms wiederholt Werte annähernd von 100% festgestellt werden, dann ist die Intervallzeit zu klein.** Als 'Normalbetrieb' ist hier die Navigation (Zielführung) oder das Aufzeichnen von Tracks zu verstehen. Hohe Auslastungen während der Auswertung oder beim Import / Export von Dateien sind unvermeidlich und unkritisch, weil dazu **kein GPS notwendig** ist. Die Einstellung muss in diesen Fällen nicht geändert werden. Ein

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

weiterer Grund können (zu viele) andere gleichzeitig aktivierte Programme sein. Der Wert wird beim Schließen der Ansicht 'GPS Status' wieder zurück gestellt.

[zum Anfang](#), [Mögliche Probleme](#)

17.6 Delay Compensation (s)

Kompensation der verzögerten Anzeige der GPS Position.

Wozu dient die Einstellung?

Vom Empfang der Daten einer GPS Position bis zur Anzeige dauert es einige Sekunden. Ursache dafür sind die Signalverarbeitung im GPS Empfänger, das Einleseintervall und die Berechnungen im Programm. Die Verzögerung ist im Stillstand oder beim Wandern kein Problem. Wenn man sich aber mit höheren Geschwindigkeiten (>20 km/h) bewegt, dann kann die Verzögerung störend sein, besonders bei Verwendung der automatischen Zielführung.

Wenn aktiviert, dann rechnet das Programm anhand der aktuellen Richtung und Geschwindigkeit die Position hoch, an der man sich bereits schon befinden **könnte**. Die hochgerechnete Position wird bei aktivierter Zielführung als gelber Punkt in der Kartenansicht gezeigt.

Wenn die Kompensation nicht notwendig oder sinnvoll ist, dann sollte hier '0' eingestellt werden (weniger Prozessorleistung notwendig!). Die Kompensation ist zum Beispiel auf kurvenreichen Strecken oder bei schlechtem GPS Empfang nicht sinnvoll.

Typische Werte für die Kompensation sind 1 bis 2 Sekunden, sofern als GPS Intervall 1s gewählt wurde. Die Einstellung erfolgt in 1/10s Schritten (10 = 1.0 s). Ob die Kompensation optimal eingestellt ist kann in der Kartenansicht bei Annäherung an einen Waypoint oder bei Verwendung des Programms KDR GPS Map erkannt werden. Bei Wahl eines Karten Zoom Levels wie z.B. 15 in KDR GPS Map sollte bei einer Autobahnfahrt das Unterfahren einer Brücke punktgenau in der Karte sichtbar sein. Bei zu großen Kompensations- Werten wird in Kurven die Position außerhalb der Straße angezeigt.

Hinweise: Die Einstellung hat **keinen** Einfluss auf die Track- Aufzeichnung. Bei Aufzeichnungen sind derartige Verzögerungen unkritisch. Die Einstellung gilt auch für KDR GPS Map, unabhängig davon ob KDRGPS Tracker aktiviert ist oder nicht.

17.7 Send GPS Data to KDR GPS Map

Wenn aktiviert, dann sendet KDR GPS Tracker die GPS Daten an KDR GPS Map, so dass beide Programme gleichzeitig betrieben werden können. Dies ist bei **bei älteren Geräten notwendig** (kein 'automatischer' GPS Mode) und bei allen anderen Geräten zu empfehlen. **Mit KDR GPS Tracker erfolgt dabei die Track Aufzeichnung und Zielführung, wobei KDR GPS Map eine synchrone Kartenanzeige zur Verfügung stellt.**

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Diese Option sollte vor dem Start von KDR GPS Map aktiviert werden. KDR GPS Map aktiviert nicht selbst den GPS Empfänger und zeichnet keine Tracks auf, wenn die Option 'use **KDRGPSTracker data**' aktiviert ist. Andernfalls könnte es zu Fehlermeldungen und unbrauchbaren Aufzeichnungen führen.

Hinweise

1. Wenn bei KDR GPS Map diese Option aktiviert ist, dann wechselt der 'GPS' Button nach der Aktivierung über orange nach grün. Wenn der Button orange bleibt, dann findet KDR GPS Map keine aktualisierten Daten.
2. Diese Option kann gemeinsam mit der Option 'Simulation' verwendet werden um einen beliebigen Track (als NMEA Datei .nme) in KDR GPS Map 'abzuspielen'.
3. Der gleichzeitige Betrieb beider Programme stellt relativ hohe Anforderungen an das Gerät (ausreichend freier Arbeitsspeicher und Rechenleistung!). Andere Programme sollten unbedingt vorher beendet werden! (In Zweifelsfall einen Soft Reset ausführen.)
4. **Diese Option sollte nur dann aktiviert werden, wenn sie wirklich benötigt wird!** (Die GPS Daten werden über die WINDOWS Registry transferiert.)

[zum Anfang, Einstellungen](#)

17.8 Beispiele zur Einstellung

Beim **PDA YAKUMO Delta 300 GPS** (mit WM 2003, bzw. 4.2) ist dies COM2 für den eingebauten GPS Empfänger, bzw. COM1 für einen externen GPS Empfänger am Steckeranschluss. Die Bitrate beträgt für den eingebauten Empfänger 4800.

Bei Geräten mit WM 6.x erfolgt die Einstellung automatisch. Alternativ funktioniert z.B. bei einem **Smart Phone ETEN Glofiisch M800** auch manuell 'COM7: AGPS', wobei die Bitrate offensichtlich keine Rolle spielt, oder 'COM4: GPS Device', wobei als Bitrate 57600 einzustellen sind.

[mögliche Probleme zum Anfang, Einstellungen](#)

17.9 Höhendaten

Ansicht 'GPS Status' - Option 'Elevation / Höhe'.

Im unteren Teil können die am besten geeigneten **Höhendaten** des GPS Empfängers ausgewählt werden. **Eine Auswahl ist nur im 'GPS Intermediate Driver' Mode notwendig und nur bei GPS Empfang möglich.** Siehe hierzu auch unter [Mögliche Probleme](#) - 'keine Höhendaten'. Es werden hier die GPS Höhe und der Geoid Korrekturwert (falls verfügbar) nur zur Information angezeigt. Der erste Wert ist (meistens) der korrigierte Höhenwert, der zweite Wert (falls verfügbar) kann der Korrekturwert oder der unkorrigierte Höhenwert sein. Diese Daten sind vom GPS Empfänger abhängig!

Im oberen Teil kann eine Korrektur der GPS Höhenwerte eingestellt werden. **Diese Einstellung ist nur bei Geräten mit älteren GPS Empfängern notwendig** (z. B. nicht bei SIRF3). [Im](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Zweifelsfall ändert man hier gar nichts! Man sollte stets bedenken, dass die auf Basis der GPS Daten berechnete Höhe bei ungünstigem Empfang (wie unter Bäumen, enge Täler, zwischen Gebäuden) größere Fehler aufweist (oft über 100 m), als was dieser Korrekturwert effektiv bewirken kann.

Wozu dient die Einstellung? Die auf Grundlage der Satelliten-Daten berechnete Höhe bezieht sich auf eine ideale Kugelform der Erde. Mit dem hier beschriebenen Wert kann eine Korrektur der Höhenwerte erfolgen. Der Korrekturwert beträgt in Mitteleuropa etwa 45 m. Zur Überprüfung ob die Korrektur erfolgt, bzw. ob sie optimal eingestellt ist kann man an einem Ort mit genau bekannter Höhe und sehr gutem GPS Empfang (keine Hindernisse, mind. 6 Sat.) die angezeigte Höhe überprüfen und bei Bedarf den Korrekturwert optimieren, wobei dieser nur für den aktuellen Breitengrad gilt.

[zum Anfang, Einstellungen](#)

17.10 NMEA Simulation

Wenn aktiviert, dann werden die GPS Daten anstelle vom GPS Empfänger aus einer [.nme Datei](#) eingelesen. Das Programm verhält sich dabei genau so wie bei normalem GPS Empfang, d. h. es sind alle Funktionen verfügbar. Die Simulation kann u. a. dazu genutzt werden, um [eine Track Aufzeichnung "abzuspielen"](#). Zunächst ist mit 'Select NMEA File' eine NMEA (.nme) Datei zu wählen. Mit Start/Stop die Simulation aktivieren oder beenden.

Die Einlese- (Wiedergabe-) Geschwindigkeit beträgt ein Aufzeichnungspunkt pro Sekunde. Sie kann durch Ändern der GPS Intervallzeit angepasst werden. Das Einlesen der .nme Datei wird endlos wiederholt.

random Sat Level

Zufällige Satelliten Empfangsqualität. Diese Option kann verwendet werden um den GPS Empfang zu simulieren und so z.B. die Programm Funktionen während der Simulation realistischer zu beobachten. Wenn aktiviert, dann wird während der Simulation die Empfangsqualität anhand von Zufallswerten dargestellt. Andernfalls werden die in der NMEA Log Datei (ggf.) vorhandenen Sat.-Daten verwendet, sofern verfügbar.

[zum Anfang, Einstellungen](#)

17.11 NMEA Logfile

Bei Aktivierung werden für die gewählte Zeitdauer (Standard 10 Sekunden) die Original NMEA Daten des GPS Empfängers in der Datei 'GPSlog{Zeit}.nme' im aktuellen Track Aufzeichnungs-Ordner gespeichert. Wenn als Zeit '0' gewählt wird, dann läuft der NMEA Log solange er manuell oder das Programm beendet wird. Weil hierbei **relativ große Datenmengen** anfallen können, gibt das Programm bei dieser Einstellung eine Warnung aus. Eine .nme Log Datei kann mit der Funktion [Simulation](#) direkt eingelesen werden.

Hinweis: Wenn ein NMEA Log nicht auf Anhieb funktioniert und dabei 'GPS Mode' auf

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

automatisch eingestellt ist, dann muss ggf. zuvor ein virtueller [COM Port](#) entsprechend Einstellungen - System - 'Externes GPS' ausgewählt werden. Dies ist **nicht** der HW Port, wie er im manuellen Mode einzustellen ist. Es kann hier leider kein für alle Geräte sicher funktionierender Tipp gegeben werden, da fast jedes Gerät anders konfiguriert ist.

[zum Anfang](#), [Einstellungen](#)

18 Mögliche Probleme

[sofort zum 1. Tipp](#)

Die nachfolgenden Hinweise gelten weitgehendst auch für das Programm 'KDR GPS Map', da beide Programme die gleiche 'Technologie' verwenden.

Ein Wort vorweg ...

Wenn das Programm nicht erwartungsgemäß funktioniert, dann ist das **NICHT** das Problem des Autors. **Das Programm ist kostenlos und wurde von vielen Anwendern auf diversen Geräten erfolgreich erprobt.** Es gibt deshalb keinen Grund, warum der Autor auf jede Hilfeanfrage reagieren sollte. Beachte hierzu auch die Hinweise für Anfragen beim [Autor](#). **Der Autor freut sich jedoch über Rückmeldungen, die für die Weiterentwicklung des Programms oder als Tipp für andere Benutzer nützlich sind.**

Oft stellen sich als Grund der Probleme **falsche Erwartungen, ein ungeeignetes Gerät, eine ungeeignete System Installation oder störende Programme** heraus! Hartnäckige Probleme können eventuell mit einem Up-Date, bzw. Austausch von .NET CF, bzw. der System Software (Firmware) beseitigt werden.

Wenn alle 'einfachen' Versuche erfolglos waren, dann sollte die Problemursache **SYSTEMATISCH** eingekreist werden. Dazu erstellt man zunächst **ein vollständiges Backup**, um sicherzustellen, dass man den ursprünglichen Zustand jederzeit wieder herstellen kann. Mit einem generellen 'Hard Reset' werden **alle zweifelhaften Systemeinstellungen und Installationen entfernt** (bei WM6 Professionell geht das z. B. mit Programme - Default Settings) und nur KDR GPS Tracker (sowie bei Bedarf .NET CF) installiert. Wenn das Programm jetzt läuft, dann ist die Sache klar. Wenn nicht, dann hat man entweder ein ungeeignetes Gerät oder eine fehlerhafte Firmware. Dazu sollte man sich in einschlägigen Internet Foren informieren.

Das Programm wurde speziell zur Verwendung auf PDAs entwickelt. Es funktioniert auch auf vielen **Smart Phones** mit Windows Mobile bis Version 6.5.

Es ist bekannt, dass gebrandete, d. h. von Mobilfunkanbietern subventionierte Smart Phones häufig eine fehlerhafte Firmware besitzen.

[Einstellungen zum Anfang](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

18.1 Nach der Installation

... kann es vorkommen, dass die GPS Geräte Konfiguration nicht richtig erkannt wird, oder dass trotz offensichtlich richtiger Einstellung der GPS Parameter das Programm nicht sofort richtig arbeitet. Bei Geräten mit WM5 oder neuer sollte unbedingt geprüft werden, ob der GPS Mode auf Automatisch eingestellt wurde. Normalerweise kommt während des ersten Starts eine entsprechende Erfolgs- Meldung. Siehe auch weiter unten das Thema '[18.11 keine GPS Daten](#)'.

Bei diesen Problemen wird eine reine Neuinstallation des Programms nicht zum Erfolg führen. Es sollten stets die Einstellungen in der Registry gelöscht werden. Siehe [KDR Registry](#).

18.2 Keine oder falsche Reaktion in der Kartenansicht

Nach umfangreichen Eingaben kann es vorkommen, dass das Programm nicht wie erwartet reagiert. Zur Abhilfe kann man mit dem Stylus lange auf den Bildschirm drücken, so dass sich das [Kontextmenü](#) öffnet. Danach reagiert das Programm oft wieder wie gewohnt. In bestimmten Fällen kann auch das Aus- / Einschalten des Gerätes das Problem beseitigen.

18.3 Auswahl in Listenansichten

Zellen (bzw. Zeilen, Spalten) der Listenansichten werden evtl. nicht erwartungsgemäß ausgewählt. Es gilt hier nicht alleine die Markierung, sondern die **letzte Änderung der Auswahl**. Um sicher Auszuwählen, sollte öfters geklickt werden. Beachte, dass in der untersten Zeile des Kontextmenüs die gewünschte Auswahl erscheint.

18.4 Anpassung der Kartenansicht nicht optimal

Wenn die Funktionen 'Ansicht zentrieren ...' - 'ganze Route' oder 'alle Waypoints' einen viel zu großen Bereich zeigen, dann liegt das meistens an fehlerhaften Bounds-Daten einer GPX Datei. Als Abhilfe kann man die entsprechende Datei bearbeiten und speichern, so dass die Bounds-Daten neu generiert werden (siehe auch [Route Manager](#)).

18.5 Unlesbare Zeichen

Wenn importierte Dateien nicht unterstützte Zeichensätze mit Umlauten (äöüß) enthalten, dann können Waypoint (POI) Namen oder Kommentare eventuell nicht lesbar sein. Entsprechende Dateien sollten deshalb vor dem Import auf dem PC zum Beispiel mit dem Programm 'Character Set Converter' (www.kalytta.com) in das [UTF-8 Format](#) konvertiert werden.

18.6 Abbruch der Aufzeichnung

Bei niedrigem Akkustand oder gestörtem GPS-Empfang kann eine laufende Aufzeichnung abgebrochen werden weil sich z. B. das mobile Gerät ausschaltet. Nach der Wiederaktivierung sind oft zunächst fehlerhafte GPS Daten vorhanden. Als Vorsorge-Maßnahme gegen das Abschalten kann die Funktion [§3.1.2 'Lock Screen'](#) aktiviert werden. Vor mangelhaftem GPS Empfang kann das Programm dabei mit einem Alarmton warnen. Gegen mangelnde

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Akkuleistung helfen eventuell die folgenden Hinweise.

18.7 Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung kann vom Programm aus nicht direkt beeinflusst werden. Für lange Aufzeichnungen sollte sie abgedunkelt werden und das Gerät extern versorgt werden (z. B. Batterie Pack). Siehe [Hauptansicht](#) Option - 'Batterie ...': bei Aktivierung von 'Eingaben simulieren' wird der Bildschirm **nicht** abgedunkelt (wenn eine Track Aufzeichnung aktiviert ist).

18.8 Träge oder fehlende Geschwindigkeitsanzeige

Die Hauptursache ist auf die Berechnung der Geschwindigkeit bereits im GPS Empfänger zurück zuführen. Dieser muss aus **mehreren** Positionsbestimmungen die zurück gelegte Entfernung berechnen. Hinzu kommt die zwangsläufige Verzögerung von mindestens 1s innerhalb des Programms. Der Geschwindigkeitswert hinkt somit immer einige Sekunden nach, was aber bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Programms kein wirkliches Problem sein sollte.

Bei ausreichend leistungsfähigen Geräten kann versucht werden, das Einlese Intervall der GPS Daten zu verkleinern (siehe [COM Einstellungen](#)).

Des Weiteren werden bei schlechtem GPS Empfang (Bäume!) kurzzeitig falsche oder gar keine Geschwindigkeiten angezeigt.

18.9 Falsche Höhen- und Steigungswerte

Wenn als Höhe stets immer 600 m angezeigt werden, dann siehe unter GPS [Einstellungen](#).

Wenn die Höhe stets um etwa 50 m falsch angezeigt wird, dann siehe ebenfalls unter [Einstellungen](#).

Die Ursachen für schwankende Höhenwerte und unrealistische Werte für den Höhengewinn sind ausschließlich auf einen schlechten, bzw. **gestörten** GPS Empfang zurück zuführen. Die Laufzeit der GPS Signale wird z. B. durch Bäume, enge Täler und eine ungünstige Position der GPS Antenne verändert, so dass Fehler in Folge von Reflektionen und Abschirmungen entstehen. Wenn z. B. der GPS Empfang in einer Richtung durch den Körper abgeschirmt ist, dann kann eine Drehung ausreichen, um eine andere Höhe anzuzeigen.

18.10 Falsche Kursanzeige

Während des Verfolgens einer Route kann es vorkommen, dass diese 100 m seitlich angezeigt wird, obwohl man sich genau auf dem Weg befindet. Dafür können verschiedene Ursachen verantwortlich sein:

1. unterschiedliche GPS Empfangsbedingungen während der Aufzeichnung und jetzt, wie z. B. das Laub der Bäume (Sommer, Winter), oder eine andere Wolkendichte,
2. im bergigen Gelände eine ungünstige Konstellation der GPS Satelliten (prüfbar in der

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

Ansicht GPS Status), oder

3. eine ungünstige Position der GPS Antenne (teilweise vom Körper abgeschirmt), sowie
4. last but not least eine ungenaue Karte aus welcher die Route entnommen wurde. Dies lässt sich u. a. leicht überprüfen, indem man sich die Route in Google Earth ansieht.

18.11 Keine GPS Daten

Mögliche Ursachen können sein, dass der falsche 'GPS Mode' eingestellt ist, oder bei manuell der falsche COM Port, bzw. die falsche Bit Rate ausgewählt wurde. Wenn im Datenfenster der Ansicht 'GPS Status' die Einstellwerte gezeigt werden, dann ist der COM Port geöffnet, es werden aber vom Programm keine GPS Daten erkannt. Ob das Öffnen des GPS COM Ports erfolgreich war, ist bei vielen Geräten an Hand einer blinkenden LED erkennbar.

Wenn die Einstellungen (Mode, COM Port, Bit Rate) offensichtlich richtig sind (d. h. die gleichen Werte wie bei anderen Programmen), dann sollte an Hand eines NMEA Logs geprüft werden, ob die notwendigen NMEA Datensätze vom GPS-Empfänger gesendet werden. (Sofern überhaupt ein GPS Programm funktioniert und einen NMEA Log erstellen kann. Siehe bei Bedarf auf der Homepage den Link zu einem Forumsbeitrag.) **Das Programm benötigt unbedingt die Standard Datensätze \$GPRMC (= Recommended Minimum Data) und \$GPGGA (= Global Positioning System Fix Data).** Es könnte sein, dass diese von einem anderen Programm abgeschaltet, oder vom Gerätehersteller nicht oder fehlerhaft aktiviert wurden.

18.12 GPS Empfänger aktiv oder nicht?

Das Programm aktiviert nach dem Start den GPS Empfänger (sofern die Einstellungen stimmen) und deaktiviert ihn wieder beim normalen Beenden. Wenn das Gerät bei aktivem Programm ausgeschaltet wird, dann bleibt der GPS Empfänger (wahrscheinlich) eingeschaltet, was bei einigen Geräten an einer blinkenden LED erkennbar ist. Um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden sollte entweder das Programm normal beendet werden, oder der GPS Empfänger in der Ansicht 'GPS Status' mit 'Option' - COM - 'Port x close' (schließen) deaktiviert werden. Letzteres wird aber nur funktionieren wenn **keine weiteren GPS Programme aktiv** sind.

18.13 Keine Höhendaten

Bei einigen Geräten werden im GPS Mode automatisch (Externes GPS) keine Höhen (bzw. nur der Vorgabewert 600) angezeigt. In diesen Fällen kann versucht werden, das Problem in der Ansicht GPS Status, Option - Höhenkorrektur zu korrigieren. Eine andere Möglichkeit ist eventuell die Korrektur der Einstellungen bei 'Externes GPS'. Es wurde auch berichtet, dass z. B. bei einem HTC Diamond die Probleme nach einem Austausch des ROM gegen die neuste Version von HTC beseitigt waren.

18.14 Keine Anzeige aller NMEA Daten in der Ansicht GPS Status

- 1.) Diese Anzeige ist nur verfügbar, wenn die GPS Konfiguration (Mode) manuell erfolgte.
- 2.) Der NMEA Datensatz \$GPGSA (Status aktiver Satelliten) wird nicht von allen GPS Empfängern generiert, bzw. könnte vom Hersteller oder anderen Programmen deaktiviert sein.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

18.15 Fehlerhafte Systemeinstellungen

Um mehrere Programme gleichzeitig mit GPS Daten zu versorgen, ist oft ein so genannter 'Port-Splitter' installiert. Ab Windows Mobile 5 erfolgt die Verwaltung des GPS durch den so genannten 'Intermediate Driver'. Dieser kann über Einstellungen - System - **Externes GPS** geändert werden, was aber meistens nicht notwendig ist und (ohne Grund) nicht zu empfehlen ist! Die Bezeichnung 'Externes GPS' ist etwas verwirrend. Im Prinzip handelt es sich dabei auch um einen 'Port Splitter'. Hilfe hierzu findet man (bei WM 6.0) unter der Überschrift '**Suchen ihres Standorts**'. Der Begriff **Programmanschluss** wird dort gleichwertig zu 'COM Port' gemäß der Definition in diesem Programm verwendet. Die Einstellung **Zugriff** sollte vorzugsweise auf automatisch bleiben. **Der 'GPS Hardwareanschluss' darf dazu von keinem Programm direkt belegt werden!**

Der GPS Empfänger ist (bei dieser Einstellung) solange aktiv, wie mindestens ein Programm den entsprechenden COM-Port zur Abfrage der GPS Daten geöffnet hat. Bei vielen Geräten ist das an einer blinkenden LED erkennbar.

18.16 Weitere Problemquellen

... können im Hintergrund laufende Programme sein, wie aktive Teile eines anderen Navi-Programms, installierte Port Splitter, Treiber von Zusatzgeräten, wie z. B. für Bluetooth, externe Tastaturen usw. verursachen. Viele dieser Programme, bzw. Treiber werden per Autostart aktiviert, so dass ein Soft Reset wirkungslos ist. Die Nichtverträglichkeit der .NET Version mit dem GPS-Empfänger, Port-Splitter oder Treibern.

Die Installation einer anderen/neueren .NET CF Version kann in einigen Fällen helfen. Die .NET Versionen sind ab 2.0 kompatibel. Die Installation von 3.5 (oder neuer) wird empfohlen. Bei einem Wechsel von 1.0 nach 2.0 (oder höher) sollte man prüfen, ob andere (nachträglich) installierten Programme eventuell nur mit der .NET Version 1.0 funktionieren. **Es sollte eine Selbstverständlichkeit sein, dass man vor dem Ändern des Systems ein vollständiges Backup durchführt!**

Ein Ärgernis ist die offensichtliche Eigenschaft einiger GPS-Programme, die Ausgabedaten (NMEA Datensätze) des GPS Empfängers dauerhaft für ihre Zwecke umzuprogrammieren! Ein Zeichen dafür ist, wenn ein Programm ganz offensichtlich problemlos funktioniert, aber KDR GPS Tracker keine GPS Daten sieht. **KDR GPS Tracker wurde fair programmiert und verändert keine System Einstellungen!** Es erwartet lediglich ein System, das den Standards entspricht. Das ist wohl kaum ein Fehler des Programms ...

18.17 Mehrfacher Start

Nach dem Start der mobilen Version dauert es oft einige Sekunden bis eine Reaktion sichtbar wird. Bei einigen Geräten, bestimmten Startmenüs oder **hektischer Bedienung des Touch Screens** kann es vorkommen, dass das Programm versehentlich mehrmals gestartet wird. Dies ist daran erkennbar, dass **der Startvorgang länger als gewöhnlich dauert**, oder merkwürdige Fehlermeldungen erscheinen. **Hiernach ist ein Soft Reset des Gerätes zu empfehlen.**

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

18.18 Fenstergröße der PC (Demo) Version

Die Demo Version für den Desktop PC (bzw. Laptop, Netbook) basiert auf dem gleichen Programmcode wie die mobile Version. Deswegen kann auch die Fenstergröße nicht verändert werden.

18.19 Dateiauswahl

Fehlermeldungen **beim Import** von Dateien werden u. a. dadurch verursacht wenn diese **schreibgeschützt** sind, z. B. Schreibschutz einer SD-Karte, oder wenn sie bereits von einem anderen Programm geöffnet sind.

Die Baumansicht des Dateiauswahl Menüs (Option 'new File Menu') hat eine begrenzte Tiefe (etwa 5 Ebenen). Dies sollte bei einem mobilen Gerät ausreichend sein. Wenn aber z. B. auf dem PC (oder Laptop) ein Ordner unter 'Eigene Dateien' verwendet wird, dann bezieht sich der Ordnerpfad trotzdem auf die Wurzel C:/Benutzer und ../{Name}/..., so dass die meisten der möglichen Ebenen bereits 'verbraucht' sind. Dies hat zur Folge, dass sich das Dateiauswahl Menü den letzten Auswahlpfad nicht vollständig merkt {auch wenn angezeigt}. **Es muss der Ordner jeweils vollständig neu gewählt werden!**

Des Weiteren kann bei der PC (Demo) Version nicht auf ein anderes Laufwerk (wie z. B. 'd:/' für CD, USB-Stick) gewechselt werden. Siehe auch [Dateiauswahl](#). Es sollte dazu ggf. das 'alte' Dateiauswahl Menü gewählt werden. Siehe §8.2.

18.20 Zeitdauer bis 1. GPS Fix

Wenn die Einstellungen korrekt sind (d. h. GPS Empfang ist möglich), dann hängt die Zeit bis zu einem 1. stabilen Fix nach dem Einschalten von den folgenden Bedingungen ab:

1. Sind die GPS Almanach Daten (im GPS Empfänger) noch gültig? Sie sind es nicht, wenn dieser lange (ein paar Stunden) ausgeschaltet war oder seit der letzten Nutzung weit entfernt (ein paar 100 km) wieder eingeschaltet wird. Tipp: Bei einigen Geräten sind die Daten per Internet aktualisierbar.
2. Ist der GPS Empfang unbehindert? Nein, wenn in Gebäuden, in Fahrzeugen, direkt am Körper, unter dichten Bäumen, bei Funkstörungen, ...
3. Wird das Gerät schnell bewegt? In Fahr- oder Flugzeugen kann es ewig dauern, weil der GPS Empfänger keine stabile Position (Fix) findet. Sobald man kurz anhält, wird meistens sofort ein Fix gefunden.

18.21 Meldung: Programm wurde neu installiert

Das Programm **KDR GPS Tracker** speichert Einstellungen in der [KDR Registry](#). Wenn diese Daten fehlen, dann meldet das Programm dass es neu installiert wurde und startet mit Standardwerten. Die Einstellungen sind zu wiederholen.

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

18.22 Nicht unterstütztes GPS Datei Format

KDR GPS Tracker kennt die wichtigsten [GPS Dateiformate](#). Dennoch kann der Wunsch bestehen, die Daten eines Geräte- oder Programm-spezifischen Formates zu verwenden. Für die Konvertierung kann ggf. das PC Programm 'GPSBabel' verwendet werden. Als Zielformat sollte stets GPX gewählt werden.

18.23 Zeitprobleme bei der Aufzeichnung

Bei sehr niedrigen Aufzeichnungs-Intervallen (1 Sekunde) können eventuell Zeitpunkte fehlen oder doppelt gespeichert werden. Der Grund dafür ist meistens, dass der GPS Empfänger die Daten nicht schnell genug aktualisieren oder übertragen kann. Grundsätzlich sind keine Zeiten unter 1 Sekunde auflösbar, weil in den NMEA Daten nur Sekundenwerte übertragen werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Aktualisierung der GPS Daten zwangsläufig asynchron zu den Leseintervallen des Programms ist. Man kann versuchen die Intervallzeit ([17.5 GPS Intervall](#)) zu optimieren, oder im manuellen Mode die Bit (Baud) Rate zu erhöhen, was aber nicht bei allen GPS Empfängern möglich ist. Man stößt somit an die Grenzen des mit einfachen GPS Geräten Machbaren ...

[Fehlermeldungen](#) [Einstellungen zum Anfang](#)

19 Fehlermeldungen

Das Programm **KDR GPS Tracker** ist mittlerweile so umfangreich, dass es Tage dauern würde, um es unter allen erdenklichen Bedingungen zu testen. Es ist deshalb nicht ausschließbar, dass unter bestimmten Bedingungen Fehlermeldungen angezeigt werden, oder dass das Programm nicht wie erwartet reagiert.

Das Programm fängt als Maßnahme gegen potenzielle Abstürze typische Fehler ab. Derartige Fehler werden unter [KDR Registry](#) mit Fehlercode und Anzahl gespeichert.

Andere Fehler können jedoch zu einer Fehlermeldung führen. Eine Meldung wie '*... wollen Sie das Programm fortsetzen ...*' kann meistens problemlos mit 'Ja' beantwortet werden. Wenn der Fehler aber wiederholt und reproduzierbar auftritt ist, dann könnte das ein Grund für eine Info an den [Autor](#) sein.

Eine Meldung wie '*... konnte nicht angezeigt werden ... installieren sie ...*' gilt aber nur für Programmierer und sollte vom Benutzer ignoriert werden. **Nach der Installation der hierbei empfohlenen Dateien wird der ursächliche Fehler keinesfalls behoben sein!** Wenn eine derartige Fehlermeldung nicht direkt geschlossen werden kann (weil das Pop-Up zu groß ist), hilft oft ein Klick auf 'Ok', bzw. 'X' (oben rechts).

Andere, als wie die oben beschriebenen Fehlermeldungen werden von anderen Programmen (.NET, WM) erzeugt und deuten in der Regel auf eine fehlerhafte Systeminstallation hin.. Siehe [Mögliche Probleme](#).

[Info an den Autor zum Anfang](#)

Hilfe zum Programm KDR GPS Tracker Version 2.74

20 Info an den Autor

Die Kontaktadresse findest du auf der [Homepage](#) des Autoes, bei Bedarf im Internet nach 'KDR GPS Tracker' suchen.

Bitte erspare dir Anfragen, in der **nur unzureichende Angaben** zum Typ und zur Konfiguration des mobilen Gerätes sowie des Programms angegeben sind.

Hilfreiche Angaben sind: Welche Version des Programms KDR GPS Tracker, .NET und Windows Mobile sind installiert, welcher Gerätetyp, Originalhersteller (bei Smart Phones zusätzlich ob es sich um ein Gerät vom einem Mobilfunk Provider handelt)? Unter welchen Bedingungen tritt das Problem auf? Welche [Fehlercodes](#) werden bei Option System Error-Log angezeigt?

Bei GPS Problemen: Welche anderen GPS Programme wurden installiert und funktionieren mit welchen Einstellungen? Bleibt das Problem nach einem Hard-Reset bestehen? Welche Daten liefert der GPS Empfänger? Hilfreich für die Diagnose von GPS Problemen ist ein NMEA Log (siehe [§17.7](#)). Des Weiteren sollte die Option System [KDR Registry](#) List ausgeführt werden. Die List Datei ist danach im Programmverzeichnis zu finden und sollte ggf. an den Autor gemailed werden.

[Hinweise Einstellungen zum Anfang](#)