



## Falk IBEX - Rezepte

Der Falk IBEX 30 ist ein intuitiv bedienbares Gerät. Auch die Bedienungsanleitung ist aussagekräftig gemacht und beschreibt nachvollziehbar die Gerätefunktionen. Häufig nimmt man sich jedoch nicht die Zeit, die komplette Dokumentation durchzulesen oder findet in der Eile nicht die Funktion, die man gerade benötigt. Diese **Falk IBEX – Rezepte** sollen deshalb helfen, das Gerät für bestimmte Anwendungsfälle schnell und zielgerichtet zu bedienen. Die Rezepte werden zukünftig weiter ergänzt. Mit Stand 05.06.2011 werden folgende Anwendungsfälle beschrieben:

<a href="#">Track aufzeichnen</a>	<a href="#">Seite 2</a>
<a href="#">Funktionen der Menüs sortieren</a>	<a href="#">Seite 4</a>
<a href="#">Schnellzugriff-Leiste belegen</a>	<a href="#">Seite 6</a>
<a href="#">Aufgezeichneten Track für eine Georeferenzierung von Bildern verwenden</a>	<a href="#">Seite 7</a>
<a href="#">Führung durch aufgezeichneten Track</a>	<a href="#">Seite 13</a>
<a href="#">Routenplanung anhand von Wegpunkten</a>	<a href="#">Seite 15</a>
<a href="#">Wegpunkte im IBEX setzen</a>	<a href="#">Seite 19</a>
<a href="#">Routenplanung durch Vorgabe von Start und Ziel</a>	<a href="#">Seite 21</a>
<a href="#">Was sind Trackpunkte, Tracks, Wegpunkte und Routen?</a>	<a href="#">Seite 23</a>
<a href="#">Wie arbeitet IBEX mit Trackpunkte, Tracks, Wegpunkte und Routen?</a>	<a href="#">Seite 24</a>
<a href="#">Wo finde ich welche Funktion?</a>	<a href="#">Seite 25</a>
<a href="#">Wo werden welche Daten im IBEX gespeichert?</a>	<a href="#">Seite 28</a>
<a href="#">Warum heißt das Gerät IBEX?</a>	<a href="#">Seite 29</a>
<a href="#">Wie kann man Screenshots erstellen?</a>	<a href="#">Seite 30</a>

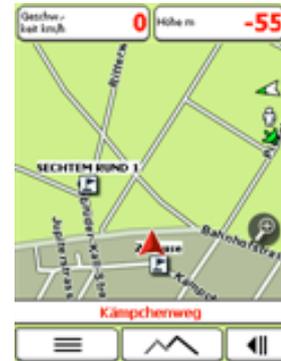
## Track aufzeichnen

Das Gerät kann zurückgelegte Strecken aufzeichnen und als GPX-Datei abspeichern.

### Hinweis:

Die Track-Aufzeichnung kann auch parallel zu einer Routenführung geschehen. So können später eventuelle Abweichungen vom vorgeschlagenen Weg nachvollzogen werden.

Dazu zunächst warten, bis mindestens drei Satelliten empfangen werden, das heißt, das Satelliten-Symbol in der Kartendarstellung wird grün dargestellt. Anschließend kann die Aufzeichnung gestartet werden.



Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

### 1. Nutzung der Schnellzugriff-Tasten

Diese Tasten werden über die Schaltfläche  unten rechts in der Karten-Darstellung aufgerufen.

Anschließend erscheint die Schnellzugriff-Leiste  am unteren Bildrand.

Über die Schaltfläche  kann dann die Trackaufzeichnung gestartet werden.

### Info:

Die Schnellstartleiste schließt sich nach wenigen Sekunden. Will man diese Zeit nicht abwarten, so kann sie auch manuell über die Schaltfläche  geschlossen werden.

### Info:

Falls die Schaltfläche  nicht sichtbar ist, so ist diese Funktion zurzeit nicht auf die Schnellstartleiste gelegt worden. Wie das geschieht, wird unter „Schnellzugriffleiste belegen“ beschrieben.

Soll die Aufzeichnung angehalten werden, die Schaltfläche  kurz drücken. Ein erneuter Druck setzt die Aufzeichnung fort. Soll die Aufzeichnung gestoppt werden, die Taste länger drücken. Es erscheint folgende Anzeige:

Oben rechts wird ein Dateinamen (Aufzeichnungszeitpunkt) vorgegeben. Dieser kann geändert werden. Ein kurzer Klick auf den Pfeil nach links löscht jeweils das Zeichen links vom Cursor, ein längerer Druck löscht die gesamte Vorgabe. Über das Buchstaben- und Zahlenfeld kann ein eigener Dateinamen eingegeben werden. Der Track wird über **Ok** als GPX-Datei abgespeichert.

Name: 2011-05-25 17:34

Bitte geben Sie einen Namen für den aufgezeichneten Track ein.

A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y
Z			123	←

OK

## 2. Nutzung der unteren Hardware-Taste

Diese Taste (untere Taste an der linken Gehäusesseite) kann dann genutzt werden, wenn sie mit der Aufzeichnungsfunktion belegt ist. Wie das geschieht, wird unter „**Hardware-Taste belegen**“ beschrieben.

Der erste Klick startet die Aufzeichnung, der nächste stoppt sie. Anschließend muss - wie oben beschrieben – ein Dateiname eingegeben und über **Ok** die Speicherung gestartet werden.

## 3. Über den Trackmanager

Der Trackmanager wird über das Hauptmenü aufgerufen. Bei der Firmeneinstellung befindet sich der Anwahlschalter auf der zweiten Seite des Hauptmenüs. Auf diese Seite gelangt man, wenn auf der Seite 1 des Hauptmenüs auf den Pfeil unten rechts geklickt wird:



Der Trackmanager zeigt sich so:

Die Aufzeichnung wird nun über die Schaltfläche  gestartet.

Anschließend werden sowohl die Pause-Taste  als auch die Stopp-Taste  (beim nächsten Aufruf) fett dargestellt und sind dann so wie oben beschrieben nutzbar.

IBEX legt die selbst aufgezeichneten Tracks im Ordner **Navigator – RecordedTracks** ab (Die über den Falk Navigator importierten GPX-Dateien landen demgegenüber im Ordner **Navigator – ImportedTracks**).



### Info:

Im Hauptmenü und auch in einigen anderen Menüs kann die Reihenfolge der Funktionen selbst bestimmt werden. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, den Aufruf des Trackmanagers auf die erste Seite des Hauptmenüs zu legen. Damit spart man sich den Aufruf der zweiten Seite des Hauptmenüs. Näheres wird unter „**Funktionen der Menüs sortieren**“ beschrieben.

### Hinweis:

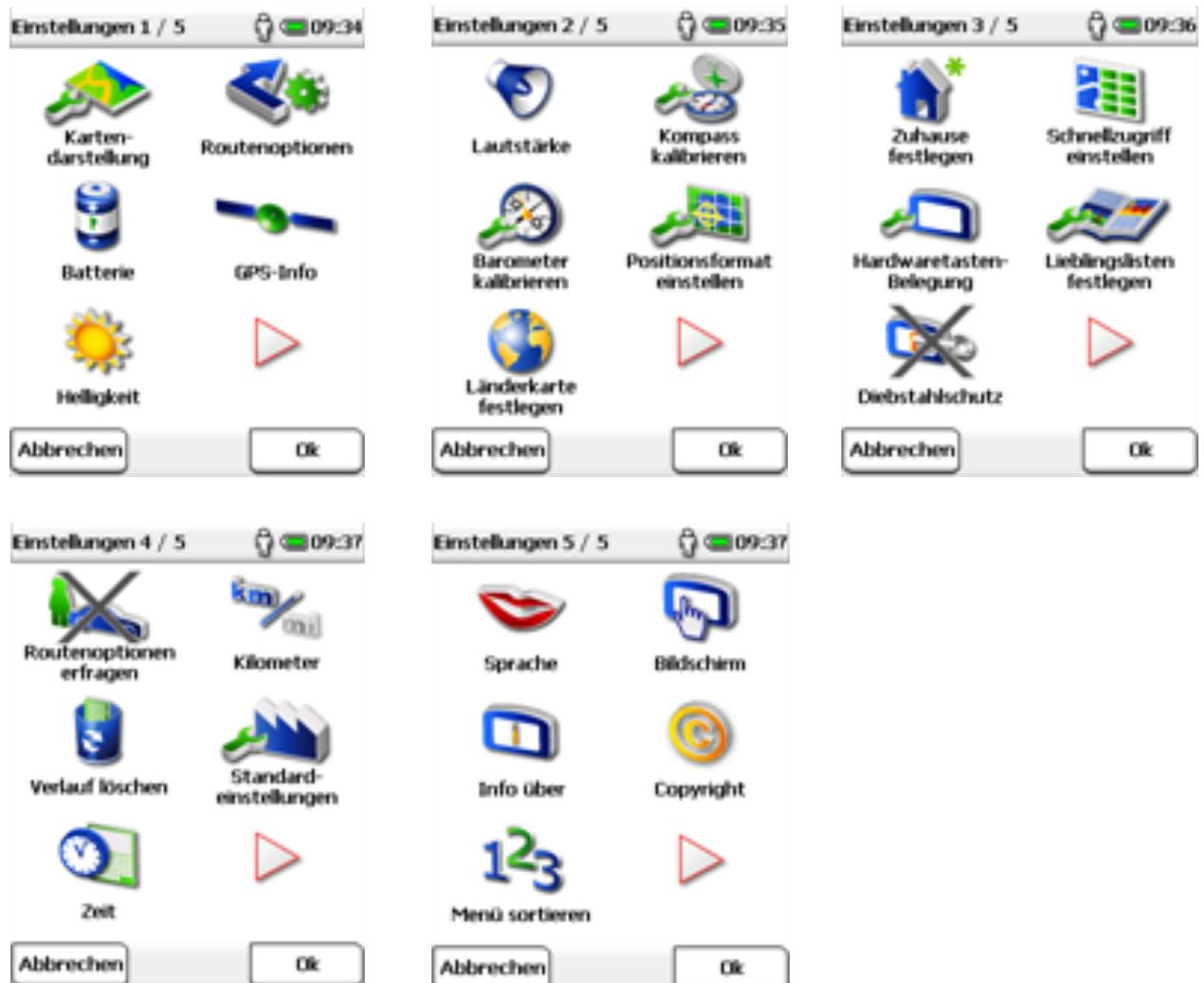
Die Auswertung von drei **Wanderungen** zeigt, dass IBEX rund alle 6 Meter zurückgelegter Strecke einen Datensatz erzeugt. Das Intervall scheint nicht zeitabhängig zu sein.

## Funktionen der Menüs sortieren

Die 15 Funktionen des **Hauptmenüs** sind auf drei Bildschirmseiten verteilt:



Unter **Hauptmenü - Einstellungen** finden sich sogar 25 Funktionen auf fünf Seiten:



Die unter **Hauptmenü – Zieleingaben** vorhandenen 11 Funktionen verteilen sich auf drei Seiten.

Das bedeutet, dass man je nach Funktion erst mehrere Seiten aufrufen muss um die gewünschte anklicken zu können.

IBEX bietet mit der Funktion  die clevere Möglichkeit, die Reihenfolge der Funktionen und damit deren Verteilung auf die einzelnen Seiten dieser Menüs zu ändern. Diese Funktion findet sich jeweils auf der letzten Seite der Menüs (Hauptmenü, Hauptmenü – Zieleingaben, Hauptmenü – Einstellungen).

Klickt man beispielsweise im **Hauptmenü** auf diese Funktionstaste, so erscheint dieses Bild:



Hier werden nun alle Hauptmenü-Funktionen in der aktuellen Reihenfolge aufgelistet. Über die Doppelpfeil-Tasten am rechten Bildrand bewegt man sich durch die komplette Liste.

Die Position der Funktionen kann so verschoben werden:

- Die zu verschiebende Funktion anklicken. Sie wird nun rot markiert.

- Über die  - und  - Tasten die Funktion mehr nach oben oder unten verschieben.

#### Tipp:

Die wichtigsten bzw. die am häufigsten genutzten Funktionen sollten an die Stellen 1 bis 5 verschoben werden. Dann lassen sich diese über die erste Seite des Menüs aufrufen.

#### Info:

Für die Festlegung der Reihenfolge ist zu berücksichtigen, dass jeweils 5 Funktionen pro Seite platziert werden. Daraus folgt, dass beispielsweise die achte Funktion automatisch auf der zweiten Seite und die elfte Funktion auf der dritten Seite erscheinen wird.

In gleicher Weise wird die Reihenfolge der **Einstellungen**- und **Zieleingabe**-Funktionen verändert.

Bei **Einstellungen** zeigt sich die Liste so:



## Schnellzugriff-Leiste belegen

In der Schnellzugriff-Leiste stehen immer vier Funktionen zum direkten Aufruf zur Verfügung. Zum Beispiel diese:



Die Bedeutung der Symbole muss man sich merken. Will man andere Funktionen im Schnellzugriff haben, so lässt sich die Funktionsleiste anders belegen.

Dazu in der Kartenansicht länger auf die  –Taste klicken oder unter Hauptmenü – Einstellungen die entsprechende Funktion aufrufen. Es erscheint dieses Bild:



Hier wird die weitere Vorgehensweise beschrieben:

Die Taste anklicken, deren Funktion neu belegt werden soll.

### Hinweis:

Oben wird die erste (die linke) Taste und unten die letzte (die rechte) Taste angezeigt.

Nun erscheint eine mehrseitige Liste mit allen Funktionen, die für die Schnellzugriff-Leiste verwendet werden können. Dort die Funktion anklicken, die auf die angewählte Schnellzugriff-Taste gelegt werden soll. Die rote Markierung zeigt die aktuelle Belegung an.

Folgende 30 Funktionen können für die Schnellzugriff-Tasten verwendet werden. Unter „**Wo finde ich welche Funktion?**“ finden sich Tabellen die zeigen, in welchen Menüs bzw. Unter-Menüs sich die Funktionen verstecken, die auf die Schnellzugriff-Tasten gelegt werden können:

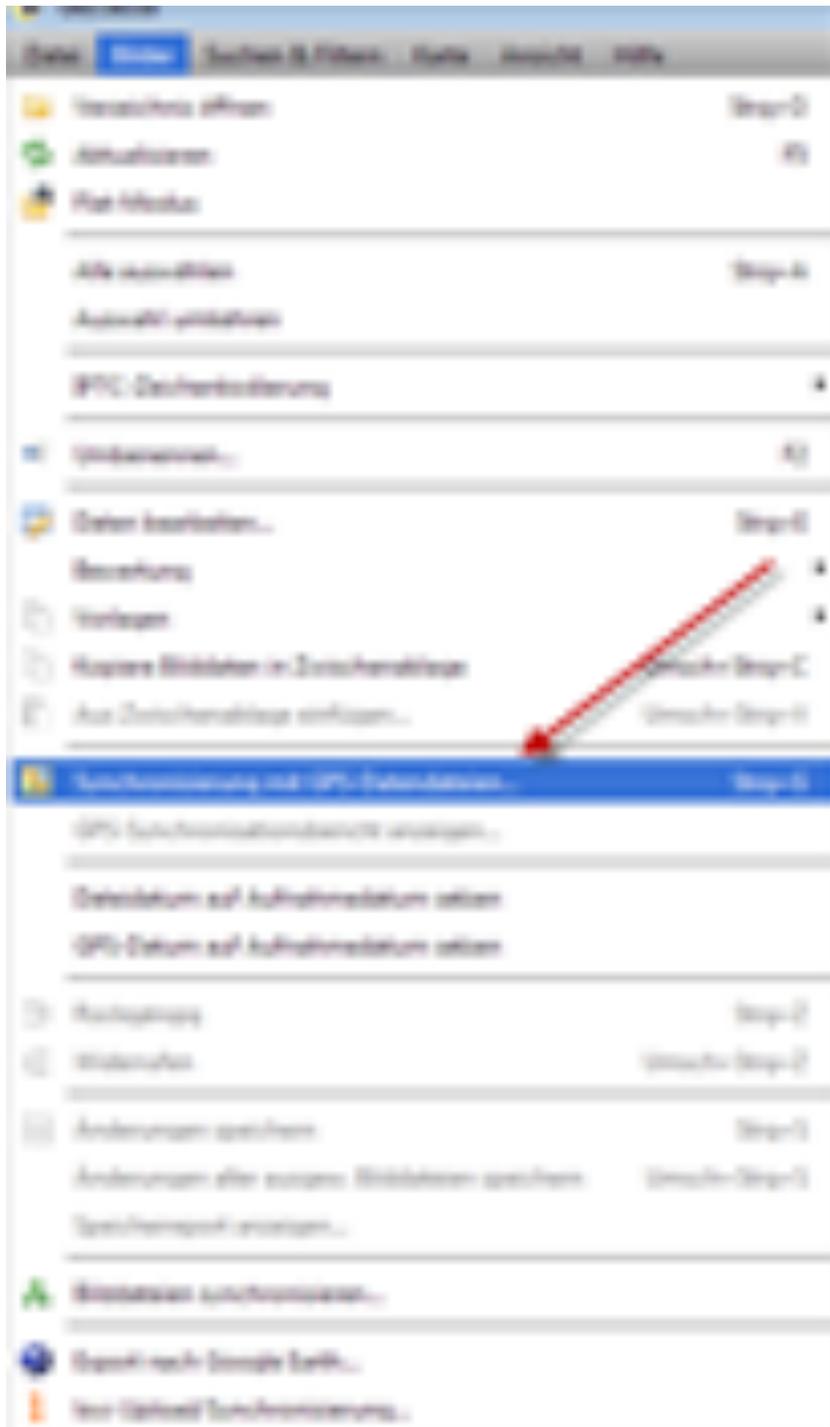




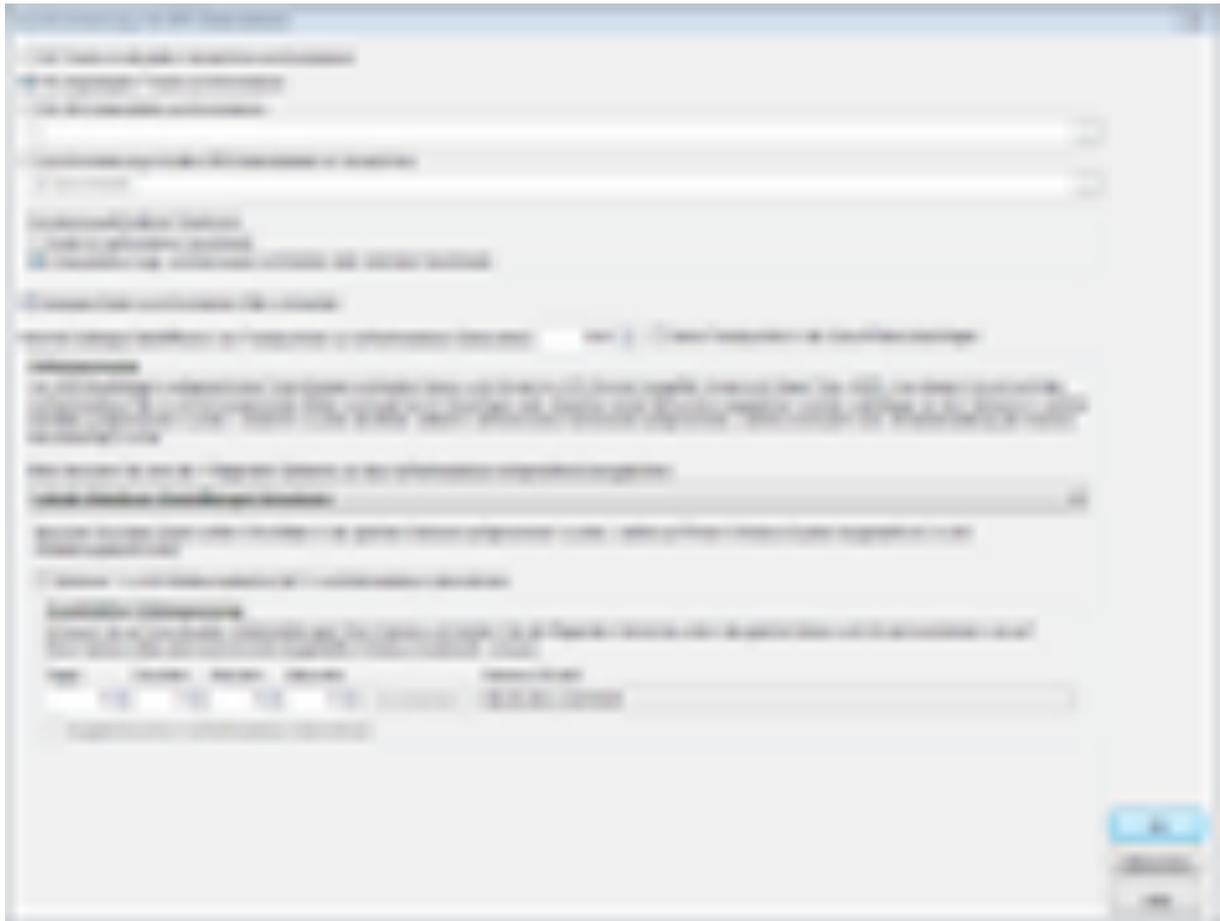
Nun die Bilder markieren, die mit GPS-Informationen versehen werden sollen (zusammenhängende Bilder unter Zuhilfenahme der Shift-Taste, getrennte Bilder mit der Strg-Taste). Die markierten Bilder werden blau umrahmt (wie oben im Bild links).

## 2. GPS-Daten und Genauigkeit auswählen

Dazu über **Bilder – Synchronisierung mit GPS-Daten...** (oder Strg G)



folgenden Bildschirm aufrufen:



Die ersten vier Auswahlboxen legen fest, mit welcher Track-Datei die Bilder synchronisiert werden:

Mit Tracks im aktuellen Verzeichnis synchronisieren  
 Mit angezeigten Tracks synchronisieren  
 Mit GPS-Datendatei synchronisieren:  
  
 Synchronisierung mit allen GPS-Datendateien im Verzeichnis:

- **Mit Tracks im aktuellen Verzeichnis synchronisieren**  
Für diese Option müssen die Track-Dateien im selben Verzeichnis liegen wie die Bilddateien.
- **Mit angezeigten Tracks synchronisieren**  
Die Bilder werden mit den Tracks synchronisiert, die im Track-Fenster geöffnet sind.
- **Mit GPS-Datendatei synchronisieren:**  
Hier kann gezielt die Track-Datei des IBEX ausgewählt werden.

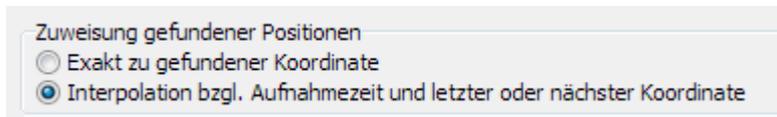
**Tipp:**

Wenn das Gerät über die USB-Schnittstelle angeschlossen ist, kann die GPX-Datei direkt im Verzeichnis **Navigator – RecordedTracks** im Laufwerk-Verzeichnis des IBEX angesprochen werden.

- **Synchronisierung mit allen GPS-Datendateien im Verzeichnis:**  
Liegen die GPS-Daten in mehreren Dateien vor, so kann hier der Ortner gewählt werden, der die Dateien beinhaltet.

Bei Ordnern mit vielen neuen Tracks kann das Einlesen länger dauern. Sind die Daten jedoch einmal von GeoSetter gelesen, so werden diese in einer GeoSetter-eigenen Datei vorgehalten und stehen schneller zur Verfügung.

Im nächsten Schritt

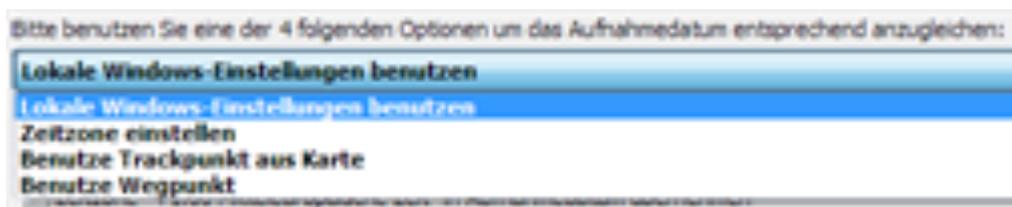


wird nun festgelegt, wie genau die Fotos „positioniert“ werden sollen:

- Exakt zur gefundenen Koordinate oder
- interpoliert bezüglich Aufnahmezeit und letzter oder der nächsten vorhandenen Koordinate.  
Bei der Interpolation werden die GPS-Punkte vor und nach der aktuellen Aufnahme mit einer Linie verbunden. Diese Strecke wird dann im zeitlichen Verhältnis geteilt, so dass sich der interpolierte Aufnahmepunkt ergibt.

### 3. Uhrzeit synchronisieren

Für eine möglichst genaue Positionierung der Fotos ist es wichtig, dass die Uhrzeit der Kamera mit der GPS-Zeit abgeglichen wird. Die Zeit ist die entscheidende Komponente. Ein eventueller Versatz zwischen Kamera-Zeit und GPS-Zeit kann mit GeoSetter auf vier verschiedenen Wegen ausgeglichen werden:

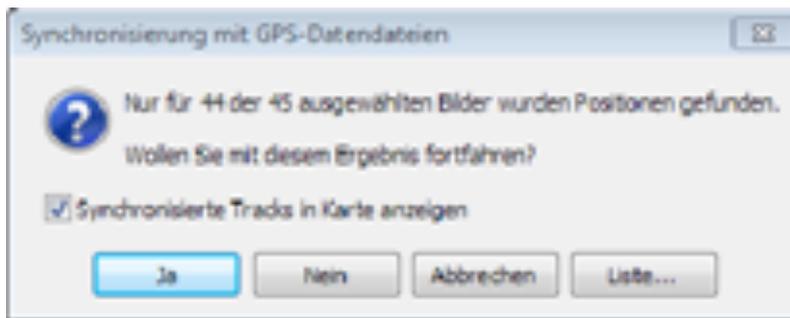


- **Lokale Windows-Einstellungen nutzen**  
Dies ist die richtige Wahl, wenn die Bilder in der gleichen Zeitzone aufgenommen wurden wie die, die auf dem Computer, eingestellt ist.

An dieser Stelle soll aus Platzgründen nicht auf die anderen Synchronisierungsmöglichkeiten eingegangen werden, auch wenn es sich dabei um besonders clevere Vorgehensweisen handelt.

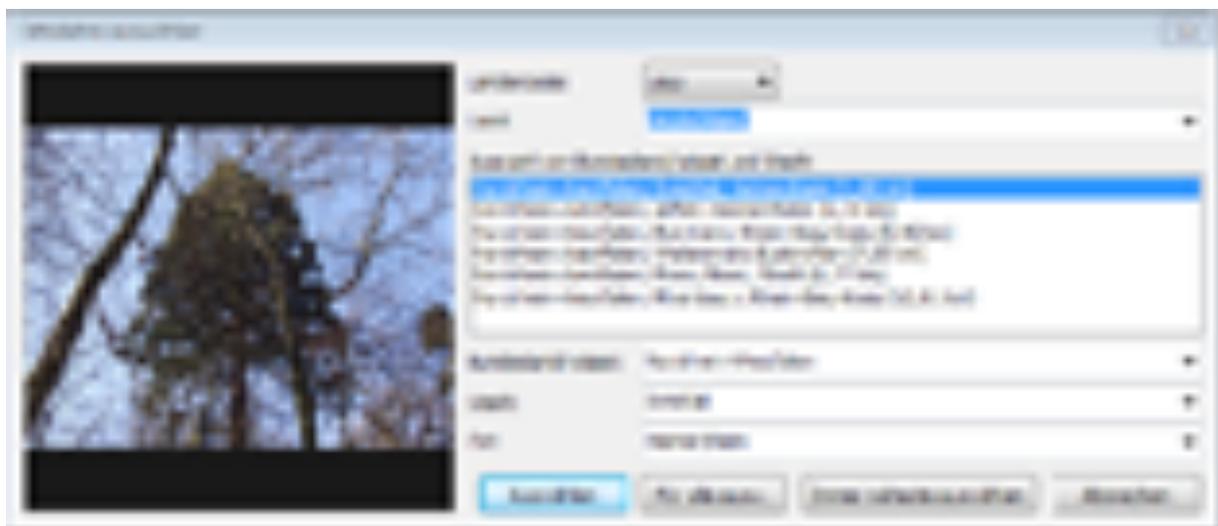
### Abschluss der Synchronisation

Wird der Hauptbildschirm des Synchronisationsdialogs mit OK verlassen, so erscheint die Meldung, für wie viele Bilder Positionen gefunden wurden:



Falls nicht für alle Bilder Positionen gefunden wurden, kann über **Nein** zum Hauptbildschirm zurück gesprungen werden. Durch Veränderung der maximal zulässigen Zeitdifferenz kann eventuell eine größere Anzahl von Bildern positioniert werden. Wird eine Zeit von mehr als 600 Sekunden (= 10 Minuten) gewählt, so ist jedoch mit einer zu ungenauen Positionierung zu rechnen.

Wird dieser über **Ja** verlassen, so erscheint der Ortsdaten-Dialog:

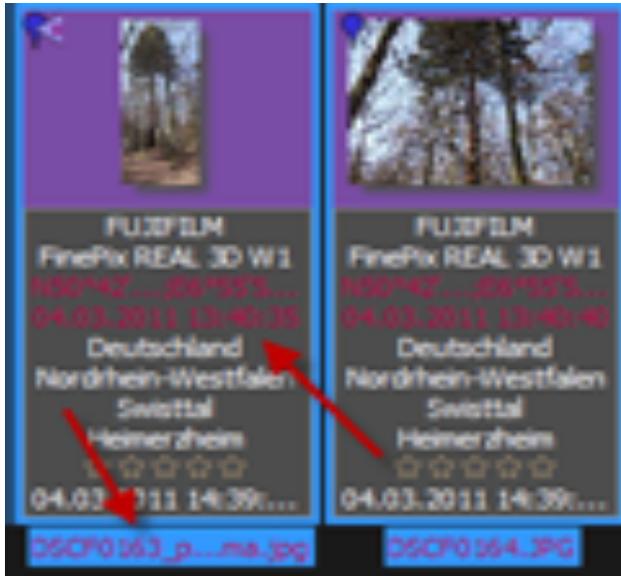


Hier kann ausgewählt werden, welche Ortsdaten in den Bildern abgespeichert werden sollen. Die Auswahlboxen am unteren Fensterrand haben folgende Bedeutung:

- **Auswählen**  
Das links dargestellte Bild erhält die gewählte Ortsbezeichnung.
- **Für alle ausw.**  
Alle Bilder erhalten die gewählte Ortsbezeichnung.
- **Immer nahesten auswählen**  
Alle Bilder erhalten die Bezeichnung, die laut Ortsdatenbank der Position am nächsten liegt.
- **Abbrechen**  
Hiermit wird der Dialog ohne Aktion verlassen.

## Übernehmen der Daten in die Bilder

Auch wenn bereits im Kartenfenster die gefundenen Bildpositionen angezeigt werden, so sind sie jedoch noch nicht endgültig in die Exif-Daten geschrieben worden. Zu erkennen ist das an den roten Einträgen im Browser-Fenster:



Über **Bilder – Änderungen speichern (Strg S)** werden die Änderungen tatsächlich in die Bilddateien übernommen.

## Führung durch aufgezeichneten Track

Für die Führung kann ein vom Gerät selbst aufgezeichneter oder ein vom PC importierter Track genutzt werden (Hier ist ein Track ohne gesondert definierte Wegepunkte gemeint).

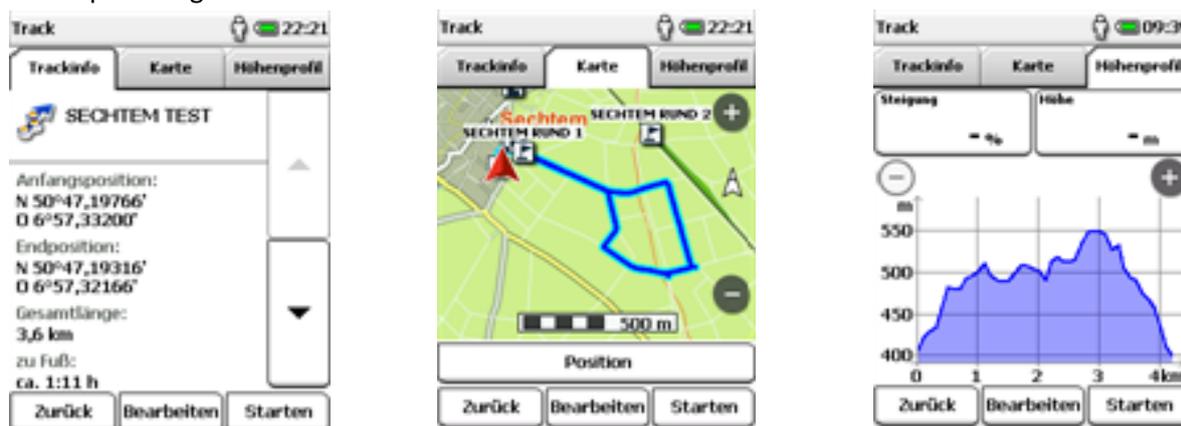
Dazu im **Hauptmenü** (Seite 1) auf **Zieleingabe** und dann auf **Tracks** klicken.



Es werden nun alle im Gerätespeicher befindlichen Tracks angezeigt. Der gewünschte Track wird mit einem Doppel-Klick ausgewählt.



Es erscheinen die Trackinfos. Hier kann - wenn gewünscht - die Lage des Tracks auf der Karte und das Höhenprofil angesehen werden.



Über den Taster **Starten** beginnt die Führung.

Am linken Bildschirm-Rand wird in einem Rahmen ein Pfeil angezeigt. Dieser zeigt die Richtung an, die eingeschlagen werden muss, um auf dem gewählten Track zu bleiben.

Zeigt er nach oben, so befindet man sich auf dem Track.

Schaut man genau auf die Karte, so erkennt man oberhalb des roten Dreiecks, das die momentane Position anzeigt, einen hellblauen Pfeil. Dieser kennzeichnet den Teil der Route, den das Programm für die Darstellung des schwarzen Pfeils am linken Bildrand auswertet. Für die Richtungsdarstellung positioniert das Programm die Spitze des hellblauen Pfeils auf den geladenen Track. Die Länge des hellblauen Pfeils entspricht dabei einer Strecke von rund 70 Metern (im Fußgängermodus) bzw. der Strecke, die man in einer Minute zurücklegt. Daraus folgt, dass der schwarze Pfeil rund eine Minute bevor der Track seine Richtung ändert, seine Lage verändert (Dies sind



Ergebnisse von eigenen Analysen. Ob diese programmiertechnisch zutreffen, kann nicht mit Sicherheit bestätigt werden):

Das Bild links zeigt, wie sich in wenigen Metern die Richtung des Tracks nach rechts ändert.



Verlässt man den Track, so zeigt der Pfeil solange in Richtung des Tracks, bis man ihn wieder erreicht hat:



## Routenplanung anhand von Wegpunkten

Eine **echte** Routenführung, also eine Führung durch das Gerät mit angekündigten Abbiegeanweisungen, kann über den Tourplaner erfolgen. Dazu im Hauptmenü den Taster **Tourplaner** anklicken.

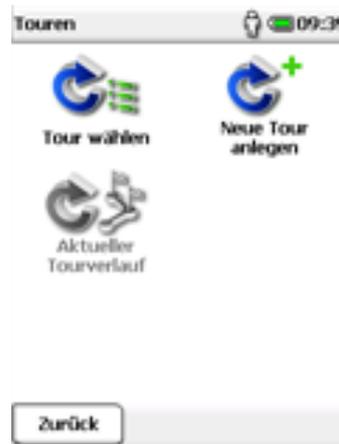
Es erscheint das Auswahlmenü **Touren**:

Soll nach einer vorhandenen Tour geroutet werden, den Taster **Tour wählen** betätigen. Es erscheint folgendes Bild:



Unter **Info** werden die Streckenlänge, die Anzahl der Stationen (gemeint sind die Wegpunkte) und der Routenverlauf, das heißt: die Reihenfolge der Wegpunkte mit ihrem Namen und ihren Positionsdaten angezeigt.

Unter **Karte** wird die Position der gewählten Wegpunkte auf einer Karte angezeigt.



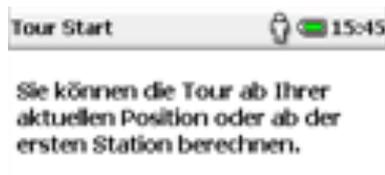
Betätigt man **Alle Touren anzeigen**, so werden alle im Gerät vorhandenen Touren aufgelistet, z.B. so:

Über **Ansehen** gelangt man auf diese Seite:

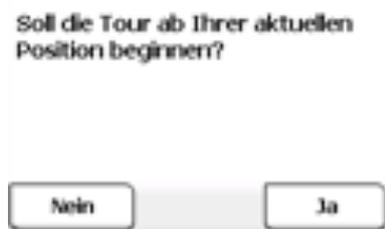


Ruft man **Stationen** auf, so gelangt man zu einer tabellarischen Aufstellung der gewählten Wegpunkte. Hier besteht die Möglichkeit, einzelne Wegpunkte abzuwählen (= inaktiv zu schalten). Diese Wegpunkte werden dann für die Routenberechnung nicht berücksichtigt.

Über **Berechnen** wird die Routenberechnung gestartet. Es erscheint dazu jedoch noch erst folgende Abfrage:



Je nach Auswahl startet die Routenberechnung von unterschiedlichen Punkten.



Dann erscheint der nächste Bildschirm. Hier wird zunächst das Ziel der Route angezeigt. Außerdem erscheinen Informationen über die Routenoptionen, anhand derer die Route berechnet wird.

Der Balken am unteren Bildschirmrand informiert über den Stand der Berechnung.



Nach einiger Zeit wird die errechnete Route im Kartenfenster dargestellt:

Am rechten Bildschirmrand erscheinen vier Symbole.

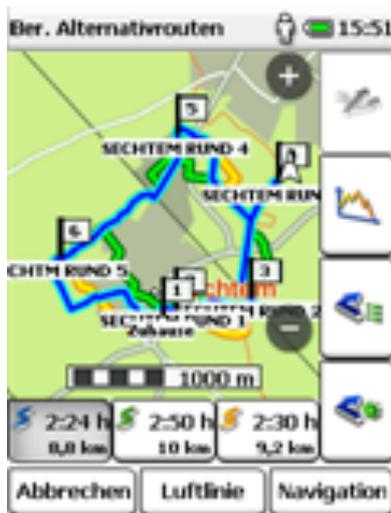
Die Taste  leitet die Berechnung von zwei alternativen

Routen ein, **wobei jedoch die gewählten Routenoptionen beibehalten werden!**

Es erscheint zwei Mal dieses Bild:

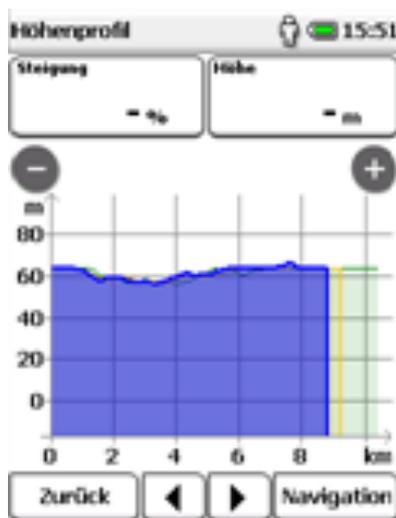
Für jede Berechnung wird etwas weniger Zeit benötigt als für die erste Route. Nach Abschluss der Berechnungen werden alle drei Routen in verschiedenen Farben auf der Karte dargestellt:





Am unteren Rand des Bildschirms erscheint die Länge und voraussichtliche Zeit für jede Route.

Über das -Symbol gelangt man zur Darstellung der Höhenprofile aller berechneten Routen:



Diese werden ebenfalls in den Farben der Routen unterschieden. Damit ist es möglich, sich anhand des jeweiligen Höhenprofils für eine Route zu entscheiden.

Aus diesem Bildschirm gelangt man über **zurück** auf die Kartendarstellung. Mit **Navigation** beginnt die Routenführung direkt, man kann sie jedoch auch über den Kartenbildschirm starten.

Will man sich vorher noch die Wegbeschreibung anschauen, so betätigt man den -Taster.

Ist man mit den errechneten Routen nicht zufrieden, so kann man mit  die Routenoptionen ändern.

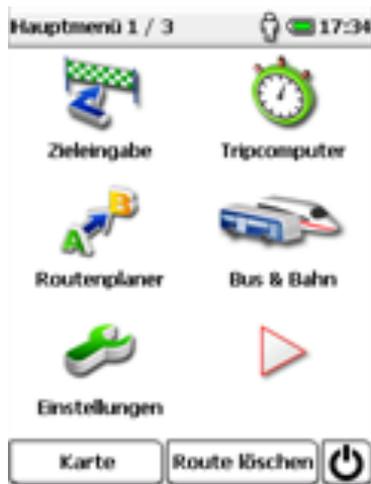
Die Routennavigation wird über den Taster **Navigation** gestartet. Die bildhafte Routenführung geschieht nun ähnlich wie im Bild rechts. Hat man unter Verkehrsmittel Fahrrad gewählt, so werden die Abbiegehinweise auch akustisch mitgeteilt.

Wie von Fahrzeugnavigationsgeräten bekannt, zeigt der größere (hier: untere) Pfeil die nächste Richtungsänderung an. In diesem Fall soll sie in 110 Metern erfolgen. Im kleineren Fenster darüber wird die darauf folgende Richtungsänderung angekündigt. In diesem Fall wieder nach links.

Der zweimal geknickte grüne Pfeil auf dem blauen Routenverlauf zeigt den für diese Anzeigen berücksichtigten Routenverlauf an.



Will man die Routenführung vorzeitig abbrechen, so ruft man das Hauptmenü auf:

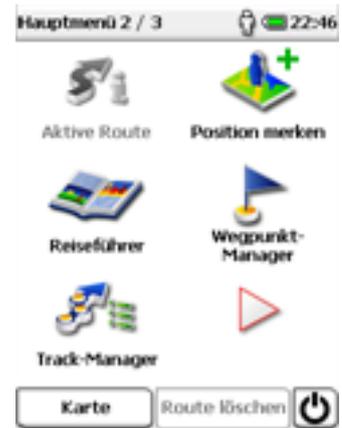


Da eine Route aktiv ist, ist nun am unteren Rand die Taste **Route löschen** anwählbar. Ein Klick auf diese Taste beendet die Routenführung.

## Wegpunkte im IBEX setzen

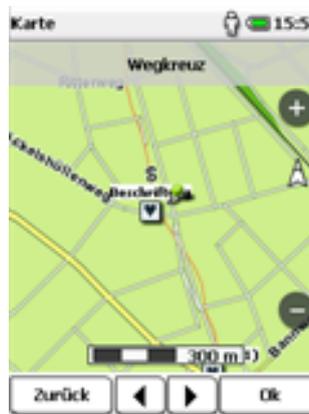
Am Gerät selbst werden Wegpunkte über den Wegpunkt-Manager eingegeben. Dazu im Hauptmenü den **Wegpunkt-Manager** aufrufen. Dieser erscheint dann so:

Hier **Wegpunkt anlegen** anklicken. Es erscheint dieser Bildschirm:



Wird **Position in Karte** gewählt, so kann ein Wegpunkt auf der eingebauten Karte gesetzt werden. Ein Klick darauf öffnet diesen Bildschirm:

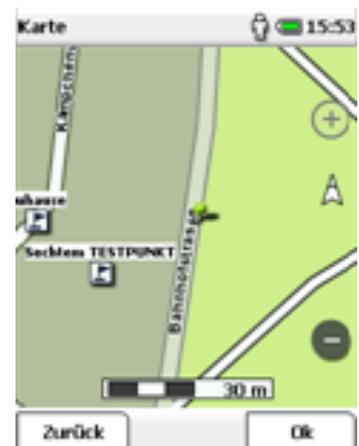
Auf der Karte wird die Gegend um den momentanen Standort gezeigt. Soll der Wegpunkt außerhalb des sichtbaren Kartenausschnitts gesetzt werden, so kann der Kartenausschnitt verschoben werden. Dazu den Kartenausschnitt berühren und ohne abzusetzen entgegen der Richtung des gewünschten Ausschnitts ziehen. **Man schiebt den vorhandenen Ausschnitt aus dem Fenster hinaus.** Das Fenster könnte sich dann so zeigen:



In der Mitte des Fensters erkennt man eine grüne Nadel. Würde man diesen Bildschirm über **Ok** verlassen, wäre das die Position des neuen Wegpunkts. Dieser kann aber gezielter gesetzt werden.

Dazu empfiehlt es sich, zunächst den Kartenausschnitt zu vergrößern. Am unteren Kartenrand wird der aktuelle Vergrößerungsmaßstab eingeblendet, hier: 300 m. Dieser kann über die **Plus**-Taste am rechten Fensterrand vergrößert werden. Mehrfaches Anklicken führt zum größten Maßstab. Es wird unten 30 m eingeblendet:

Auch in diesem Maßstab kann der Kartenausschnitt, wie oben beschrieben, verschoben werden.



Vielleicht sieht der Kartenausschnitt so aus:

Man erkennt am linken Rand die grüne Nadel, die den momentanen Standort des neuen Wegpunkts kennzeichnet. Der Wegpunkt soll jedoch nicht dort sondern am Kreuzungspunkt der beiden Wege gesetzt werden. Deshalb kurz, möglichst genau, mit dem Finger auf das Wegekreuz klicken. Der Wegpunkt wird nun auf den Berührungspunkt gesetzt, wie im Bild zu erkennen ist:

Wenn der Standort richtig getroffen wurde, den Bildschirm über **Ok** verlassen.



Es erscheint dieser Dialog:

Hier sollte dem neuen Wegpunkt ein aussagekräftiger Name gegeben werden. Der neue Wegpunkt wird über **Ok** im Gerät gespeichert.

Name:

Bitte geben Sie einen Namen für den Wegpunkt ein.

A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y
Z		123	←	

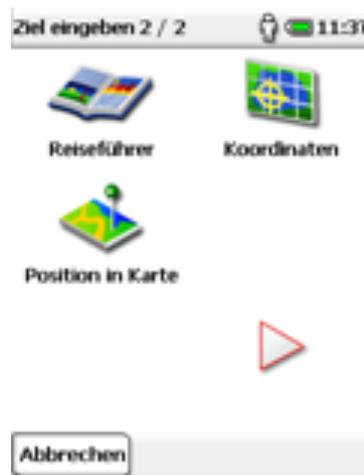
Abbrechen

## Routenplanung durch Vorgabe von Start und Ziel

Möchte man von einem Punkt A zum anderen Punkt B geführt werden, so kann das über den Routenplaner geschehen. Dazu zunächst das Hauptmenü aufrufen und dort **Routenplaner** anklicken. Es erscheint folgender Bildschirm:

Als Startadresse wird zunächst die Zuhause-Adresse vorgegeben. Der Startpunkt kann jedoch leicht über den Taster **Start** geändert werden.

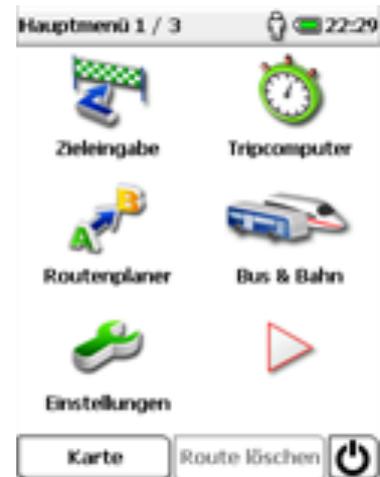
Nun muss noch die Zieladresse angegeben werden. Dazu **Ziel** anklicken. Das Ziel (und auch der Startpunkt) können auf acht verschiedenen Wegen festgelegt werden:



Hier soll beispielhaft die Auswahl anhand der letzten Ziele gezeigt werden. Dazu auf **Letzte Ziele** klicken. Es erscheint dieser Bildschirm:

Dort bitte ein Ziel auswählen (es wird rot markiert) und den Dialog über **Ok** verlassen. Es erscheint das Ausgangsfenster mit übernommener Zieleingabe:

Hier könnte noch **mit Bus & Bahn** angewählt werden. Die Bedeutung dieser Funktion wird unter **Bus & Bahn verwenden** beschrieben.



Es geht weiter durch Betätigung des Schalters **Berechnen**.

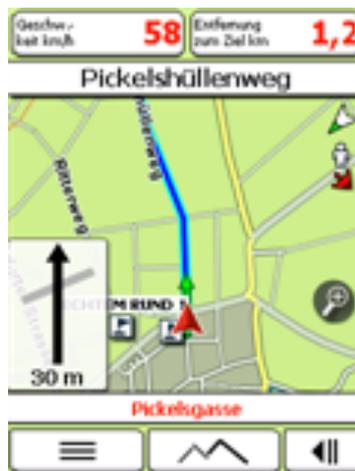
Das Fenster **Routenberechnung** erscheint:

Nach einiger Zeit ist die Routenberechnung abgeschlossen und die berechnete Route wird im Kartenfenster dargestellt:

Anstatt mit der Navigation zu beginnen besteht die Möglichkeit, sich die komplette Routenführung in einem Schnelldurch simulieren zu lassen. Dazu auf **Simulation** klicken.



Die folgenden Bilder zeigen Momentaufnahmen der Routenführung:



Oben rechts wird die Entfernung zum Ziel und oben links die Geschwindigkeit angezeigt, die in dieser Simulation fast durchgängig 58 km/h betragen hat.

Die Simulation kann im Hauptmenü durch den Taster **Simulat. abbr.** am unteren Rand gestoppt werden.

## Was sind Trackpunkte, Tracks, Wegpunkte und Routen?

Jeder GPS-Empfänger wertet die von möglichst vielen GPS-Satelliten empfangenen Zeitsignale aus und berechnet daraus seine eigene Position. Es ist die Position eines Punktes auf der (gedachten) Erdoberfläche. Der GPS-Empfänger erzeugt somit ein Punktobjekt, das lediglich seine Koordinaten enthält. Man spricht auch von einem Track-Punkt:

### GPS-Trackpunkt / Trackpoint

Ein GPS-Trackpoint ist ein Punkt eines GPS-Tracks, der mit einem GPS-Empfänger aufgezeichnet wurden. Der Punkt enthält keine Textinformationen und kann nicht einzeln gespeichert, importiert oder exportiert werden.

Werden in einem bestimmten Rhythmus Trackpunkte aufgezeichnet, so erhält man einen Track:

### GPS-Track

Ein GPS-Track besteht aus einer Reihe von Punkten in der Karte, die mit einem GPS-Empfänger aufgezeichnet wurden. Die einzelnen Punkte enthalten keine weiteren Informationen und können nur innerhalb des Tracks bearbeitet werden. Die Bezeichnungen Track, Tour, Pfad, Linie oder Linienobjekt werden synonym verwendet. Wird der GPS-Track als Linie in die Anwendung auf dem Computer übertragen, so können einzelne Track-Punkte verschoben oder aus der Linie entfernt werden (zum Beispiel im ADAC-TourGuide).

Fügt man Trackpunkten zusätzliche Information wie einen Namen (= Textinformation) hinzu, so erhält man einen Wegpunkt:

### GPS-Wegpunkt

Ein GPS-Wegpunkt (Waypoint) ist ein einzelner Punkt (= Punktobjekt) in der Karte, der spezifische Textinformationen wie z. B. einen Namen enthält. Wegpunkte können mit einer Markierung, Bild- oder Textinformationen verknüpft werden.

Von einem GPS-Gerät importierte Wegpunkte werden auf dem Computer als Textpunkte verwaltet. Der Begriff Wegpunkt wird verwendet, wenn die Aufzeichnung oder das Importieren eines Wegpunktes mit einem GPS-Empfänger beschrieben wird. Auf PDAs wird statt Wegpunkt der Begriff Point of interest (POI) verwendet.

Wird eine begrenzte Anzahl von Wegpunkten zu einer Datei zusammengefasst, so spricht man von einer Route:

### Die GPS-Route

Eine GPS-Route besteht aus einer Reihe von GPS-Wegpunkten, die zu einer Route verbunden wurden. Im Unterschied zu einem GPS-Track enthält eine GPS-Route in der Regel nur wenige wichtige Punkte einer Tour, die alle Textinformationen enthalten können. Von einem GPS-Gerät importierte GPS-Routen werden in der Anwendung auf dem Computer als Linie verwaltet. Die Bezeichnungen Route, Tour, Pfad, Linie oder Linienobjekt werden dann synonym verwendet.

## Wie arbeitet IBEX mit Trackpunkte, Tracks, Wegpunkte und Routen?

### Trackpunkte

Da einzelne **Trackpunkte** nicht abgespeichert werden können, versteht es sich von selbst, dass IBEX keine einzelnen Trackpunkte verarbeiten kann.

### Tracks

Eine GPX-Datei enthält immer mehrere Trackpunkte. Eine solche Datei wird auch als **GPS-Track** bezeichnet. IBEX kann eine solche Datei sowohl erzeugen als auch eine extern erzeugte Datei für eine Führung verwenden.

### Wegpunkte

Einzelne Trackpunkte, die mit zusätzlichen Informationen (z.B. Textinformationen) versehen worden sind, bezeichnet man als **Wegpunkte**. IBEX kann solche Punkte erzeugen und im eigenen Speicher unter **POIData – NewMyWaypoints** als user-Datei ablegen.

#### Hinweis:

Die eingegebenen Textinformationen (wie der Name des Wegpunkts) sind nicht im Datei-Namen zu erkennen. Diese sieht man erst, wenn die user-Datei mit einem Editor geöffnet wird.

Enthalten importierte GPX-Dateien Wegpunkte, so erkennt sie das IBEX automatisch und speichert sie im Gerät in den Ordner **POIData – GPXWaypoints** ab. Dabei fasst IBEX alle in einer GPX-Datei enthaltenen Wegpunkte in eine fbf-Datei zusammen.

#### Tipp:

Um am Computer gesetzte Wegpunkte im IBEX verwenden zu können, empfiehlt sich dieses Vorgehen:

In MagicMap Wegpunkte setzen. Anschließend die Datei als GPX-Datei speichern. Leider werden die in dieser Datei enthaltenen Wegpunkte nicht von IBEX erkannt. Wird die GPX-Datei jedoch zunächst im ADAC-TourGuide importiert und ohne manuelle Änderung gleich wieder abgespeichert, erkennt IBEX die Wegpunkte. Diese stehen dann im Wegpunkt-Manager des IBEX zur Verfügung.

### Routen

Routen bestehen aus einer begrenzten Anzahl von Wegpunkten. Im IBEX werden Routen als Touren bezeichnet. IBEX erzeugt diese selbst aus ausgewählten Wegpunkten und speichert sie im internen Speicher im Ordner **Navigator – FN\_Tours** als tour-Datei ab. Eine solche Datei enthält lediglich die Daten der Wegpunkte in der gewählten Reihenfolge. Daraus berechnet IBEX, wenn gewünscht, eine echte Routenführung.

## Wo finde ich welche Funktion?

Die nachfolgenden Tabellen listen die wichtigsten Auswahlmöglichkeiten auf. Einige besitzen zusätzliche Untermenüs. Aus den Tabellen geht auch hervor, welche Auswahlmöglichkeiten auf die Schnellzugriffstasten gelegt werden können.

Auf der obersten Ebene des Hauptmenüs finden sich folgende Auswahlmöglichkeiten:

Bezeichnung	Menü	Schnellzugriff	Bedeutung/Anmerkungen/Alternativ
Zieleingabe	Hauptmenü	ja	
Tripcomputer	Hauptmenü	ja	
Routenplaner	Hauptmenü		
Bus & Bahn	Hauptmenü	ja	
Einstellungen	Hauptmenü	ja	
Aktive Route	Hauptmenü	ja	
Position merken	Hauptmenü	ja	
Reiseführer	Hauptmenü	ja	
Wegpunkt-Manager	Hauptmenü	ja	
Track-Manager	Hauptmenü	ja	
Tourplaner	Hauptmenü		
GPX-Manager	Hauptmenü	ja	
Mein Standort	Hauptmenü		
Extras	Hauptmenü	ja	
Menü sortieren	Hauptmenü		

Im Untermenü **Zieleingaben** des Hauptmenüs befinden sich diese Auswahlmöglichkeiten:

Bezeichnung	Menü	Schnellzugriff	Bedeutung/Anmerkungen/Alternativ
Adresse	Zieleingabe		
Nachhause	Zieleingabe		
Sonderziele	Zieleingabe		
Position in Karte	Zieleingabe		
Tracks	Zieleingabe		
Letzte Ziele	Zieleingabe		
Reiseführer	Zieleingabe		
Koordinaten	Zieleingabe		
Wegpunkte	Zieleingabe		
Touren	Zieleingabe		
Menü sortieren	Zieleingabe		

Im Untermenü **Einstellungen** des Hauptmenüs finden sich diese Auswahlmöglichkeiten:

Bezeichnung	Menü	Schnellzugriff	Bedeutung/Anmerkungen/Alternativ
Kartendarstellung	Einstellungen	ja	
Routenoptionen	Einstellungen	ja	
Batterie	Einstellungen		
GPS-Info	Einstellungen	ja	
Helligkeit	Einstellungen	ja	
Lautstärke	Einstellungen	ja	
Kompass kalibrieren	Einstellungen		
Barometer kalibrieren	Einstellungen		
Positionsformat einstellen	Einstellungen		
Länderkarte festlegen	Einstellungen		
Zuhause festlegen	Einstellungen		
Schnellzugriff einstellen	Einstellungen		
Hardwaretasten-Belegung	Einstellungen		
Liebblingslisten festlegen	Einstellungen		
Diebstahlschutz	Einstellungen		
Routenoptionen erfragen	Einstellungen		
Kilometer	Einstellungen		Format der Entfernungsangaben
Verlauf löschen	Einstellungen		
Standardeinstellungen	Einstellungen		Auf Werkseinstellung zurücksetzen
Zeit	Einstellungen		Zeit-Format einstellen
Sprache	Einstellungen		
Bildschirm	Einstellungen		
Info über	Einstellungen		
Copyright	Einstellungen		
Menü sortieren	Einstellungen		

Das Untermenü Einstellungen hat neben anderen das Unter-Untermenü **Kartendarstellung**. Dort finden sich folgende Auswahlmöglichkeiten:

Bezeichnung	Menü	Schnellzugriff	Bedeutung/Anmerkungen/Alternativ
2D / 3D	Kartendarstellung	Ja	Einstellungen - Kartendarstellung
Bus & Bahn-Verb.	Kartendarstellung	ja	
Höhenprofil	Kartendarstellung	ja	Karten-Anzeige
Kartenausrichtung	Kartendarstellung	ja	Einstellungen - Kartendarstellung
Kompass	Kartendarstellung	ja	
Meine Position	Kartendarstellung	Ja	
Nächstes Ziel	Kartendarstellung	ja	
Route löschen	Kartendarstellung	Ja	
Sonderzielsuche	Kartendarstellung	Ja	
Touren	Kartendarstellung	Ja	
Track aufzeichnen	Kartendarstellung	Ja	
Track umkehren	Kartendarstellung	Ja	
Wegbeschreibung	Kartendarstellung	Ja	
Wegpunkte	Kartendarstellung	Ja	

Diese Tabelle berücksichtigt alle Unter-Unter-Menüs, in denen häufig Eingaben oder Auswahlen getroffen werden können:

Auswahlmöglichkeit	Ziel-eingabe			Reiseführer	Weg-punkt-Manager			Bus & Bahn		Tour-pla-ner		
	Reiseführer	Wegepunkte	Touren		Wegpunkt wählen	Wegpunkt anlegen	angelegten Wegpunkt löschen	Reiseführer	Wegpunkte	Tour wählen	neue Tour anlegen	aktueller Tourverlauf
Adresse / um Adresse	x		x	x			x	x	x	x		
Nachhause / zuhause	x	x							x	x		
Sonderziele	x						x		x			
Position in Karte / um Position in Karte	x		x				x	x		x		
Tracks	x											
letzte Ziele	x						x		x			
Reiseführer	x								x			
Wegpunkte / um Wegpunkte	x	x	x		x				x	x		
Standort / um Standort / <b>aktuelle Position</b>		<b>x</b>		x	<b>x</b>	x	x		<b>x</b>	x	x	
um aktuelles Ziel		x	x		x	x			x	x		
um Stadt		x	x		x	x			x	x		
Koordinaten / um Koordinaten	x	x	x		x	x	x		x	x	x	
letzte Position		x			x				x			
alle Wegpunkte anzeigen			x			x				x		
alle Touren anzeigen				x							x	
entlang Route			x			x				x		

#### Hinweis zum Lesen der Tabelle:

**Beispiel:** Für die **aktuelle Position** sollen Daten des eingebauten **Reiseführers** aufgezeigt werden.

Wo befindet sich diese Auswahlmöglichkeit?

1. Unter Auswahlmöglichkeit die Funktion „aktuelle Position“ suchen.
2. Nach rechts fahren und die Spalten suchen, die die Beschriftung „Reiseführer“ tragen.

Ergebnis: Für diese Wahl kann der Reiseführer

- direkt im **Hauptmenü**,
- über **Hauptmenü – Zieleingabe**
- oder über **Hauptmenü – Bus & Bahn** aufgerufen werden.

## Wo werden welche Daten im IBEX gespeichert?

Bedeutung	Endung	Speicher-Ort	Anmerkung
Importierter Track	GPX	Navigator – ImportedTracks	
Aufgezeichneter Track	GPX	Navigator – RecordedTracks	
Auf IBEX erzeugte Wegpunkte	USER	POIData – NewMyWaypoints	
Wegpunkte aus GPX-Datei	FBF	POIData – GPXWaypoints	
Von IBEX erstellte Tour	TOUR	Navigator – FN_Tours	enthält nur Wegpunkte
Mitgelieferte Tracks	GPX	GPXImport	

## Warum heißt das Gerät IBEX?

Auf dem Lieferkarton, in der Bedienungsanleitung und auf dem Begrüßungsbildschirm des IBEX ist ein kleines Symbol vorhanden, das vergrößert so aussieht:



Links vom rotem Kreis mit dem Schriftzug **Falk** ist ein stilisierter Kopf dargestellt. Eine Recherche bei Wikipedia führte zum Ziel:

Mit *Capra ibex* wird der **Alpensteinbock** oder **Gemeine Steinbock** bezeichnet, eine in den Alpen verbreitete Ziegenart, deren männliche Exemplare über 100 kg wiegen können. Nur die männlichen Tiere haben ein imposantes, gebogenes Gehörn mit einer Länge von bis zu einem Meter. Weibliche Tiere haben dagegen kurze, kaum gebogene Hörner. Der stilisierte Kopf muss demnach einen männlichen Steinbock darstellen.

*Capra ibex* steigt bis in Höhen von 3.500 Metern auf. Vergleichbar mit dem, was der IBEX bei Wanderungen leisten soll. Von daher wurde ein zutreffender Name gewählt.



Hier ein Foto aus dem Wikipedia-Beitrag, das einen Steinbock in einer Pose zeigt, die gut mit dem IBEX-Symbol übereinstimmt.

## Wie kann man Screenshots erstellen?

An anderer Stelle im Forum wurde beschrieben, was unternommen werden kann, um Bildschirm-Fotos beispielsweise für die Verwendung in Bedienungsanleitungen zu erhalten. Hier wird diese Anleitung um einige weitere Hinweise ergänzt.

Hierzu in die Datei "AutoRunCE.ini" im Rootverzeichnis nach dem Eintrag "[Power]" folgende Zeilen hinzufügen (siehe fett markierte Zeilen):

```
[Launcher]
StorageMem=3000
MP3Player=\My Flash Disk\Navigator\MP3Player.EXE
SSP=\My Flash Disk\Navigator\ssp.exe
AudioManager=\My Flash Disk\Navigator\Audiomanager.EXE
AppName=\My Flash Disk\Navigator\FalkNavigator.exe
TheftProt=Navigator\Protection.exe
[Power]
WaitForResumeAck=0
BtnDownEvent=32906
BtnEventOverride=1
BtnUpEvent=
```

Anschließend werden über den oberen Hardwarebutton (das ist der Ein- und Ausschalter) des Geräts bei Bedarf Screenshots als PNG-Dateien angefertigt. Diese befinden sich dann im Ordner "Screenshots" [wird automatisch erstellt] im Verzeichnis "Navigator" des IBEX.

Durch diese Änderung lässt sich das Gerät aber einerseits nicht mehr ausschalten (weil ja der Schalter mit der Screenshot-Funktion belegt wurde) und andererseits funktioniert auch der Standby-Betrieb nicht richtig, der über den Taster im Hauptmenü aktiviert werden konnte.

Für eine einwandfreie Funktion des IBEX muss deshalb die Änderung an der INI-Datei rückgängig gemacht werden. Steckt man das Gerät über ein USB-Kabel an den PC an, so wird nach einiger Zeit der IBEX-Speicher als Laufwerk erkannt. Anschließend kann über den Windows-Explorer auf die INI-Datei zugegriffen werden.

Nun kann die Änderung in der INI-Datei rückgängig gemacht werden, indem man die hinzugefügten Zeilen löscht. Will man zukünftig die Screenshot-Funktion erneut aktivieren und sich das Eintippen der drei Zeilen ersparen, zu kann man diese auch dadurch deaktivieren, indem man ihnen ein Semikolon „;“ voranstellt (siehe gelbe Markierung). Für eine Aktivierung ist dann jeweils das „;“ wieder zu löschen:

```
[Power]
WaitForResumeAck=0
;BtnDownEvent=32906
;BtnEventOverride=1
;BtnUpEvent=
```

Zieht man anschließend das USB-Kabel vom Gerät ab, so führt dieses einen Kaltstart durch und die Screenshot-Funktion ist deaktiviert.